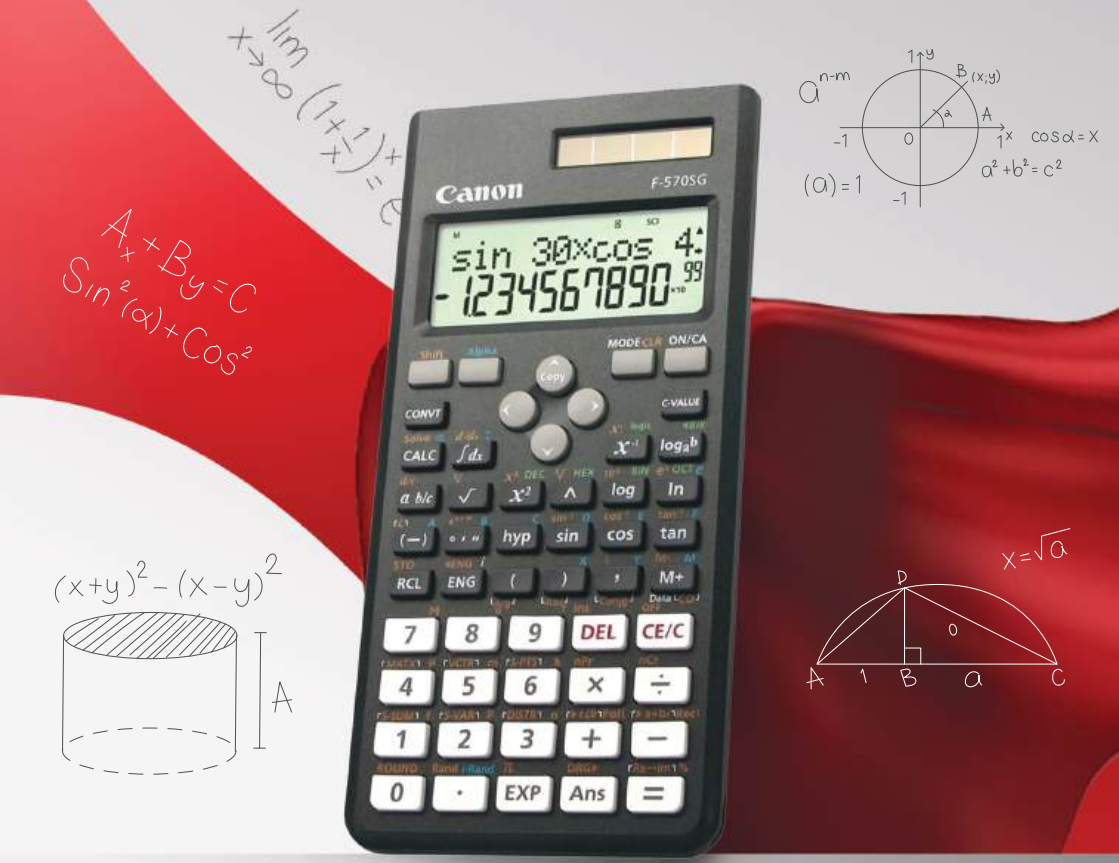
Canon

Bách khoa

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

máy tính CANON F-570SG

Dành cho học sinh Trung học cơ sở (lớp 6 – 9)



F-570SG

MỤC LỤC

Mở đầu 3

Làm quen với máy 3

1. Giới thiệu máy 3
2. Ký hiệu trạng thái 4
3. Phím thường dùng 5

Khối lớp 6 9

1. Phép tính với số tự nhiên: Cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa 9
2. Ước chung lớn nhất (ƯCLN) và bội chung nhỏ nhất (BCNN) 10
3. Số nguyên: cộng, trừ, nhân, chia 11
4. Chu vi và diện tích các hình phẳng 12
5. Phân số và hỗn số 13
6. Số thập phân, làm tròn và ước lượng 13
7. Phân số và tỉ số phần trăm 14
8. Độ dài đoạn thẳng 15
9. Xác suất thực nghiệm 16

Khối lớp 7 17

1. Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ 17
2. Lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc chuyển vế 18
3. Số thực: Số thập phân vô hạn tuần hoàn, căn bậc hai, làm tròn 19
4. Góc và tam giác: số đo góc, tổng ba góc, tam giác cân 20
5. Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau 21
6. Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch 22
7. Giá trị biểu thức đại số và nghiệm của đa thức 23
8. Xác suất của biến cố 24

Khối lớp 8 25

1. Hằng đẳng thức đáng nhớ 25
2. Phương trình bậc nhất một ẩn và bài toán lập phương trình 26
3. Xác suất của biến cố và xác suất thực nghiệm 27
4. Hàm số bậc nhất: bảng giá trị, hệ số góc, góc với trục Ox 28
5. Định lý Pythagor 29
6. Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều 30

Khối lớp 9 31

1. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn 31
2. Phương trình quy về phương trình bậc nhất 32
3. Căn bậc hai, căn bậc ba và biểu thức chứa căn 33
4. Tỉ số lượng giác và hệ thức lượng trong tam giác vuông 34
5. Đường tròn: chu vi, diện tích, độ dài cung, diện tích hình quạt, dây cung 35
6. Độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên 36
7. Hàm số $y = ax^2$ 37
8. Giải phương trình bậc hai một ẩn 38
9. Định lí Viète 39
10. Bảng tần số: cỡ mẫu và tần số còn thiếu 42
11. Góc nội tiếp, tứ giác nội tiếp, đa giác đều 43
12. Hình nón, hình cầu 44

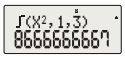
Canon

F-570SG

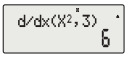
CÁC CHỨC NĂNG NÂNG CAO
GIÚP TÍNH TOÁN NHANH & CHÍNH XÁC

Bách khoa hướng dẫn sử dụng máy tính Canon F-570SG sẽ mang đến bí kíp giúp học sinh THCS chinh phục mọi dạng toán. Nội dung hướng dẫn bám sát chương trình học SGK Trung học cơ sở (lớp 6-9), sử dụng máy tính khoa học F-570SG có khả năng thực hiện tới 488 chức năng tính toán đa dạng

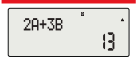
Tính tích phân



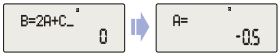
Tính đạo hàm



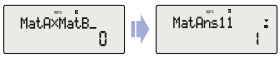
Chức năng CALC



Chức năng giải phương trình



Tính toán Ma trận



Tính toán Vector





488 CHỨC NĂNG, MÀN HÌNH HIỂN THỊ 2 DÒNG

TRỌNG LƯỢNG: 92g (không nắp)
127g (có nắp)

KÍCH THƯỚC: 165 x 80 x 14.5mm (không nắp)
171 x 86 x 17.8mm (có nắp)

TÍNH NĂNG

- Lưu trữ 79 hằng số khoa học
- Chuyển đổi 172 đơn vị đo lường
- Tính toán Ma trận & Vector
- Tính toán tích phân và đạo hàm
- Chức năng sao chép cho phép dễ dàng nhập hoặc chỉnh sửa
- Tính toán Thống kê và Lượng giác
- Bố trí phím bấm thuận tiện
- Khả năng tính toán, hiển thị lên tới 16 chữ số

Máy tính Canon F-570SG được thiết kế tối ưu cho việc thao tác đơn giản và nhanh chóng.
Trong quá trình nghiên cứu cách bố trí phím bấm trên máy tính, các kỹ sư của Canon đã có những đột phá trong việc tối ưu vị trí chức năng và cách hiển thị. Chỉ với một tổ hợp phím ngắn, người dùng có thể thực hiện được mọi chức năng cần có trên chiếc máy tính, với đủ 79 hằng số khoa học, 172 phép đổi đơn vị và mọi chức năng đặc biệt khác.

Canon

LÀM QUEN VỚI MÁY

Ký hiệu trạng thái

PHÍM & BỘ NHỚ

S	:	Shift
A	:	Alpha
M	:	Bộ nhớ độc lập
STO	:	Bộ nhớ lưu trữ
RCL	:	Bộ nhớ gọi ra

ĐƠN VỊ GÓC

D	:	Chế độ Độ
R	:	Chế độ Radian
G	:	Chế độ Gradient

ĐỊNH DẠNG SỐ

Eng	:	Ký hiệu đơn vị kỹ thuật
SCI	:	Ký hiệu đơn vị khoa học
FIX	:	Thiết lập Số chữ số thập phân cố định

KHÁC

hyp	:	Phím hyperbol
Disp	:	Màn hình đa lệnh
▲▼	:	Mũi tên lên, xuống

CHẾ ĐỘ TÍNH TOÁN

SD	:	Chế độ Thống kế
REG	:	Chế độ Hồi quy
CPLX	:	Chế độ tính Số phức
MATX	:	Chế độ tính Ma trận
VCTR	:	Chế độ tính Véc-tơ
EQN	:	Chế độ giải Phương trình

SỐ PHỨC

R<=>I	:	Giá trị góc
r∠θ	:	Số ảo
i	:	Chuyển đổi giữa Số thực và Số ảo



Canon

LÀM QUEN VỚI MÁY

Phím thường dùng

PHÍM	CÔNG DỤNG
ON/CA	Bật máy, xóa màn hình, thoát chế độ nhập
Shift OFF	Tắt máy
MODE	Chọn chế độ, đơn vị góc, định dạng hiển thị
DEL	Xóa ký tự tại con trỏ
Ans	Gọi kết quả vừa tính
(-)	Số âm của số (khác phím trừ ⊟)
a b/c	Nhập phân số, hỗn số; đổi kết quả giữa phân số và số thập phân
° ′ ″	Nhập số đo góc độ–phút–giây
CALC	Tính biểu thức đã nhập với giá trị biến mới
Shift Solve	Giải phương trình đã nhập (dấu = nhập bằng Alpha =)

Canon

PHẦN 1: THIẾT LẬP VÀ NHẬP LIỆU

1.1. Bật tắt, chọn chế độ

VIỆC CẦN LÀM	THAO TÁC PHÍM
Bật máy, xóa màn hình	ON/CA
Tắt máy	Shift OFF
Khởi động máy lần đầu (sau khi tháo băng cách điện của pin)	ON/CA Shift CLR 3 = ON/CA
Sang trang menu tiếp theo hoặc trước đó	MODE hoặc ▶ , ◀

1.2. Đơn vị góc và định dạng hiển thị

Khi nào dùng: bài lượng giác (độ hay radian), bài yêu cầu làm tròn, bài có kết quả phân số.

THIẾT LẬP	THAO TÁC PHÍM	CHỈ BÁO
Độ (Deg)	MODE MODE MODE MODE 1	D
Radian (Rad)	MODE MODE MODE MODE 2	R
Gradient (Gra)	MODE MODE MODE MODE 3	G
Cố định số chữ số thập phân (Fix)	MODE ◀ ◀ 1 rồi bấm chữ số từ 0 đến 9	FIX
Ký hiệu khoa học (Sci) chọn số chữ số có nghĩa	MODE ◀ ◀ 2 rồi bấm chữ số từ 0 đến 9	SCI
Ký hiệu số mũ (Norm)	MODE ◀ ◀ 3 bấm 1 hoặc 2	
Bật ký hiệu kỹ thuật (EngON)	MODE ◀ 1 1	Eng
Bật ký hiệu kỹ thuật (EngOFF)	MODE ◀ 1 2	

PHẦN 1: THIẾT LẬP VÀ NHẬP LIỆU

1.2. Đơn vị góc và định dạng hiển thị

THIẾT LẬP	THAO TÁC PHÍM	CHỈ BÁO
Kết quả phân số lớn hơn 1 hiện dạng hỗn số (a b/c)	MODE ◀ 1 ▶ 1	
Kết quả phân số lớn hơn 1 hiện dạng phân số không thực sự (d/c)	MODE ◀ 1 ▶ 2	
Dấu thập phân là dấu chấm (Dot)	MODE ◀ 1 ▶ ▶ 1	
Dấu thập phân là dấu phẩy (Comma)	MODE ◀ 1 ▶ ▶ 2	

Các phím MODE ◀ ◀ ◀ cũng đưa về trang Deg, Rad, Gra và có thể dùng thay cho 4 lần MODE

Đổi định dạng

Norm 1 tự chuyển sang ký hiệu số mũ khi số nguyên có hơn 10 chữ số hoặc số thập phân có hơn 2 chữ số thập phân (ví dụ 0.00123).
Norm 2 áp dụng khi số thập phân có hơn 9 chữ số thập phân.
Ví dụ: hiển thị 1.23 ÷ 1000 theo các định dạng khác nhau.

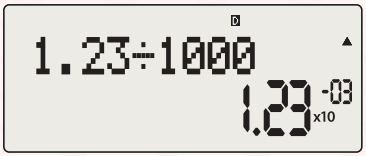
Định dạng

Norm 1

Thao tác phím

1 · 2 3 ÷ 1 0 0 0 =

HIỂN THỊ



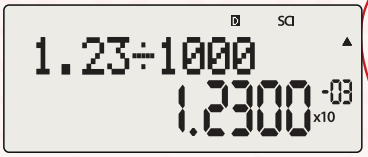
Định dạng

SCi, 5 chữ số có nghĩa

Thao tác phím

MODE ◀ ◀ 2 5

HIỂN THỊ



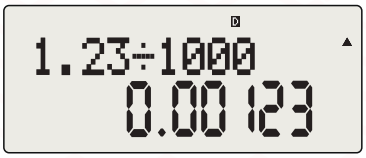
Định dạng

Norm 2

Thao tác phím

MODE ◀ ◀ 3 2

HIỂN THỊ



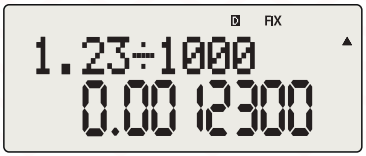
Định dạng

Fix, 7 chữ số thập phân

Thao tác phím

MODE ◀ ◀ 1 7

HIỂN THỊ



Đổi đơn vị góc của một giá trị

Nhập giá trị, bấm Shift DRG▸, rồi bấm 1 (độ), 2 (radian) hoặc 3 (gradian) cho đơn vị của giá trị đó. Kết quả hiện theo đơn vị góc của chế độ đang chọn.

Ví dụ

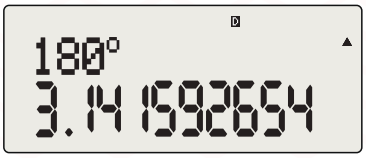
Đổi 180° sang radian

Thao tác phím

MODE MODE MODE MODE 2 , rồi

Shift DRG▸ 1 8 0 1 =

HIỂN THỊ



Ví dụ

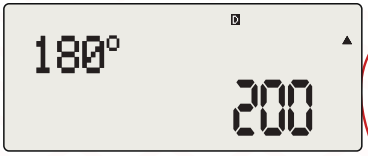
Đổi 180° sang gradian

Thao tác phím

MODE MODE MODE MODE 3 , rồi

Shift DRG▸ 1 8 0 1 =

HIỂN THỊ



KHỐI LỚP 6

Khối lớp 6 gồm 9 dạng toán: Phép tính với số tự nhiên; ƯCLN và BCNN; Số nguyên; Chu vi và diện tích các hình phẳng; Phân số và hỗn số; Số thập phân,Phân số và tỉ số phần trăm; Độ dài đoạn thẳng; Xác suất thực nghiệm.

1. Phép tính với số tự nhiên: Cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa

Canon F-570SG giúp thực hiện các phép tính giá trị biểu thức có ngoặc, lũy thừa; tìm thương và số dư của phép chia.

Ví dụ 1

Giá trị của biểu thức

a) 8 + 36 : 3 x 2

b) [1 + 2 x (5 x 3 – 2^3)] x 7

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
a) Nhập đúng thứ tự phép tính 8 + 3 6 ÷ 3 × 2 =	8+36÷3×2 32
b) Ngoặc vuông nhập bằng ngoặc tròn ( ); 2^3 dùng Shift x^3 (1 + 2 × (5 × 3 - 2 Shift x^3)) × 7	(1+2×(5×3-2³ 105

Kết quả: **a) 32 b) 105**

Ví dụ 2

Đặt tính rồi thực hiện các phép chia sau:

4 847 : 131 và 5 580 : 157

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: 4847 : 131 – thương 37, chia hết 4 8 4 7 ÷ 1 3 1 =	4847÷131 37
Bước 2: 5580 : 157 – phần nguyên của thương là 35 5 5 8 0 ÷ 1 5 7 =	5580÷157 35.541401 27
Bước 3: Số dư = 5580 – 157 × 35 5 5 8 0 – 1 5 7 × 3 5 =	5580-157×35 85

Kết quả:
4748 : 131 = 37
5580 : 157 = 35 (dư 85)

Lưu ý: *Lũy thừa: mũ 2 dùng* x^2, *mũ 3 dùng* Shift x^3, *mũ khác dùng* ^. *Máy không có phím chia lấy dư: số dư = số bị chia – số chia × phần nguyên của thương (1234 ÷ 56 cho 22,03..., nên dư = 1234 – 56 × 22 = 2).*

2. Ước chung lớn nhất (ƯCLN) và bội chung nhỏ nhất (BCNN)

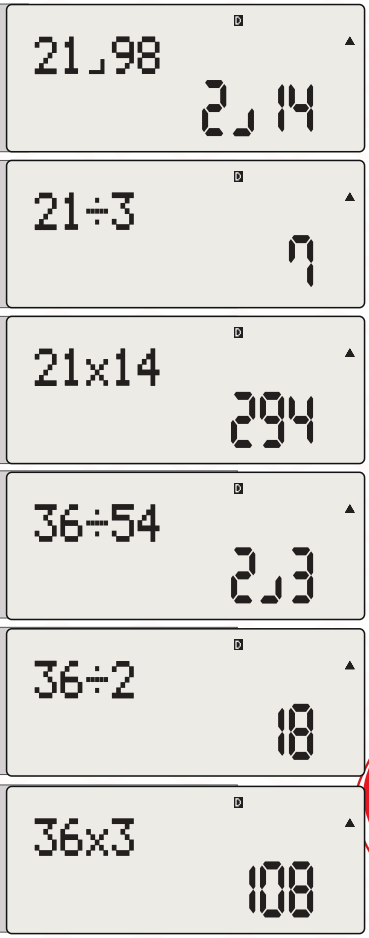
Thao tác với máy được sử dụng để tìm ƯCLN, BCNN của hai hoặc ba số; rút gọn phân số về tối giản.

Ví dụ 1

Tìm ƯCLN và BCNN của:

a) 21 và 98

b) 36 và 54

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) Rút gọn 21/9 2 1 a/bc 9 8 = Bước 2: ƯCLN = 21 ÷ 3 (tử số cũ ÷ tử số mới) 2 1 ÷ 3 = Bước 3: BCNN = 21 × 14 (tử số cũ × mẫu số mới) 2 1 × 1 4 = Bước 4: b) Rút gọn 36/54 3 6 ÷ 5 4 = Bước 5: ƯCLN = 36 ÷ 2 3 6 ÷ 2 = Bước 6: BCNN = 36 × 3 3 6 × 3 =	

Đáp số

a) ƯCLN = 7; BCNN = 294.

b) ƯCLN = 18; BCNN = 108.

Ví dụ 2

Có ba loại đèn trang trí, chúng phát sáng cùng lúc vào 6 giờ sáng. Đèn thứ nhất cứ 6 giây phát sáng một lần, đèn thứ hai cứ 8 giây phát sáng một lần và đèn thứ ba cứ 10 giây phát sáng một lần. Hỏi khi nào thì ba đèn cùng phát sáng lần tiếp theo?

Đáp số: x = BCNN(6; 8; 10) = 120 giây = 2 phút, tức là vào lúc 6 giờ 2 phút ba đèn lại cùng phát sáng.

Lưu ý: *Máy rút gọn phân số về tối giản: nếu a/b rút gọn thành a′/b′ thì ƯCLN (a, b) = a ÷ a′ và BCNN (a, b) = a × b ÷ ƯCLN.*

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Rút gọn 6/8 6 a/bc 8 =	6⌟8 3⌟4
Bước 2: BCNN(6; 8) = 6 × 4 6 × 4 =	6x4 24
Bước 3: Rút gọn 24/10 (máy hiện hỗn số 2 2/5 mẫu số là 5) 2 4 a/bc 1 0 =	24⌟10 2⌟2⌟5
Bước 4: BCNN(6; 8; 10) = 24 × 5 2 4 × 5 =	24x5 120

3. Số nguyên: cộng, trừ, nhân, chia

Sử dụng máy tính để tính với số nguyên âm, bỏ dấu ngoặc.

Ví dụ 1

Tính giá trị của biểu thức

A = 25 – (–115) – [315 + (–105)]

Đáp số: A = -70

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
2 5 - ((-) 1 1 5) - (3 1 5 + ((-) 1 0 5)) =	25-(-115)-(3: -70

Ví dụ 2

Thực hiện các phép tính:

a) (–25) x (–17) x 4

b) (–2) x (150 + 14)

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
a) Nhập phép nhân ba thừa số ((-) 2 5) × ((-) 1 7) × 4 =	(-25)x(-17)x: 1700
a) Nhập phép nhân ba thừa số ((-) 2) × (1 5 0 + 1 4) =	(-2)x(150+14: -328

Đáp số:
a) 1700 b) -328

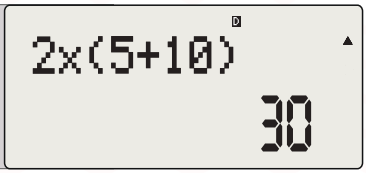
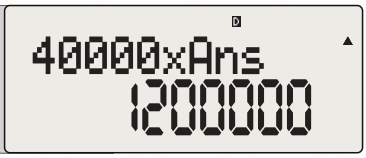
4. Chu vi và diện tích các hình phẳng

Canon F-570SG hỗ trợ học sinh trong việc tính chu vi, diện tích hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, tam giác đều.

Ví dụ 1

Một siêu thị cần treo đèn trang trí xung quanh mép một tấm biển quảng cáo hình chữ nhật có chiều rộng 5 m, chiều dài 10 m. Chi phí cho mỗi mét dài của đèn là 40.000 đồng. Hỏi siêu thị đó phải chi bao nhiêu tiền để mua đèn?

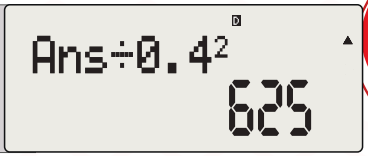
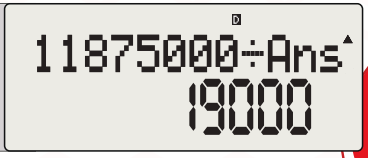
Đáp số: Chu vi: 30m; Siêu thị phải chi 1.200.000 đồng

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Chu vi biển quảng cáo = 2 × (5 + 10) 2 × (5 + 1 0) =	
Bước 2: Số tiền mua đèn = 40.000 × chu vi 4 0 0 0 0 × Ans =	

Ví dụ 2

Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 20 m và chiều rộng bằng 14 chiều dài. Người ta lát nền nhà bằng những viên gạch hình vuông cạnh 4dm. Tổng số tiền mua gạch là 11.875.000 đồng thì vừa đủ để lát. Hỏi giá mỗi viên gạch lát nền là bao nhiêu?

Đáp số: giá mỗi viên gạch là 19.000 đồng.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Chiều rộng = 1/4 x 20 1 a/bc 4 × 2 0 =	
Bước 3: Diện tích nền nhà = 20 × 5 2 0 × Ans =	
Bước 3: Số viên gạch = 100 ÷ 0,4² (4 dm = 0,4 m) Ans ÷ a/bc 0 . 4 x² =	
Bước 4: Giá mỗi viên gạch = 11 875 000 ÷ 625 1 1 8 7 5 0 0 0 ÷ Ans =	

5. Phân số và hỗn số

Dùng để rút gọn, so sánh phân số; cộng, trừ, nhân, chia phân số và hỗn số; đổi giữa phân số, hỗn số và số thập phân.

Ví dụ 1

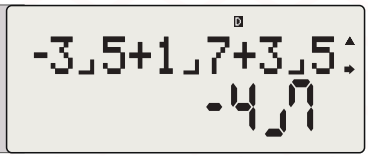
Tính một cách hợp lí:

$A = -\frac{3}{5} + \frac{1}{7} + \frac{3}{5} + -\frac{5}{7}$

THAO TÁC PHÍM

(-) 3 a/bc 5 +
1 a/bc 7 + 3
a/bc 5 + (-) 5
a/bc 7 =

HIỂN THỊ



Đáp số: $A = -\frac{4}{7}$

Ví dụ 2

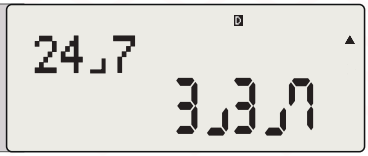
a) Viết phân số $\frac{24}{7}$ dưới dạng hỗn số

b) Viết hỗn số $5\frac{2}{3}$ dưới dạng phân số

THAO TÁC PHÍM

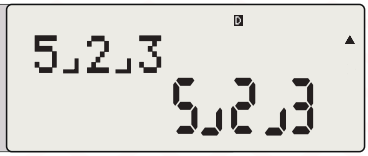
a) Nhập 24/7: máy hiện ngay hỗn số

2 5 a/bc 7 =

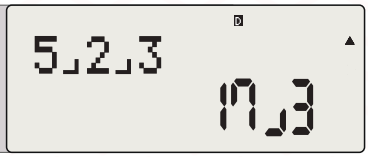


b) Bước 1: Nhập hỗn số 5 2/3

5 a/bc 2 a/bc 3 =



b) Bước 2: Bấm Shift d/c a/bc để đổi sang phân số



Đáp số: a) $3\frac{3}{7}$ b) $\frac{17}{3}$

Lưu ý: *Đổi qua lại: sau một kết quả, bấm a/bc để đổi giữa phân số và số thập phân. Nếu phép tính có số thập phân, hoặc tổng số chữ số của phân số vượt 10, máy hiện kết quả dạng thập phân.*

6. Số thập phân, làm tròn và ước lượng

F-570SG được sử dụng tính toán với số thập phân; làm tròn đến hàng phần mười, phần trăm, đơn vị.

Ví dụ 1

Chia đều một thanh gỗ dài 6,32m thành bốn đoạn bằng nhau. Tính độ dài mỗi đoạn gỗ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: Đặt Fix 1 (làm tròn đến 1 chữ số thập phân)

MODE ◀ ◀ 1 1

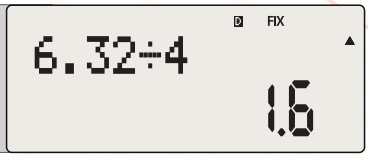
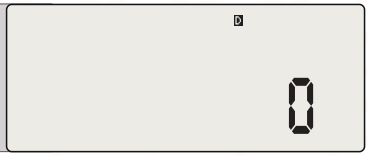
HIỂN THỊ



Ví dụ 1 (Tiếp theo)

Chia đều một thanh gỗ dài 6,32m thành bốn đoạn bằng nhau. Tính độ dài mỗi đoạn gỗ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Đáp số:
Mỗi đoạn gỗ dài khoảng 1,6m

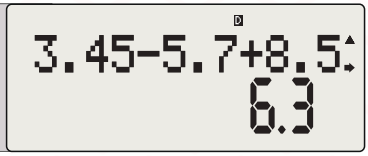
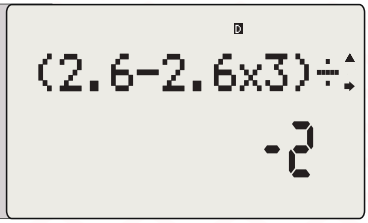
THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 2: Tính 6,32 ÷ 4 6 · 3 2 ÷ 4 =	
Bước 3: Về Norm 1 để trở lại cách hiển thị thông thường MODE ◀ ◀ 3 1	

Ví dụ 2

Tính một cách hợp lí

a) 3,45 – 5,7 + 8,55

b) (2,6 – 2,6 · 3) : (1,153 + 1,447)

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
a) Nhập phép cộng, trừ số thập phân 3 · 4 5 – 5 · 7 + 8 · 5 5 =	
b) Nhập thương của hai ibiểu thức trong ngoặc (2 · 6 – 2 · 6 × 3) ÷ (1 · 1 5 3 + 1 · 4 4 7) =	

Đáp số: a) 6.3 b) –2

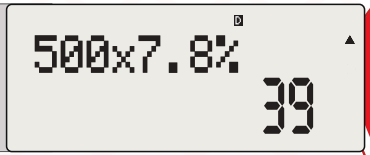
Lưu ý: *Fix chỉ làm tròn phần hiển thị. Làm tròn xong phải trở về Norm 1, nếu không các bài sau cũng bị làm tròn.*

7. Phân số và tỉ số phần trăm

Dùng tìm giá trị phân số của một số, tìm một số khi biết giá trị phân số của nó; tính tỉ số phần trăm, tăng giảm theo phần trăm.

Ví dụ 1

Một người gửi 500 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất 7,8% một năm, nghĩa là sau một năm, người gửi nhận được số tiền lãi là 7,8% của số tiền gửi. Tính số tiền lãi người đó nhận được sau một năm.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
5 0 0 × 7 · 8 Shift % =	

Đáp số: **Số tiền lãi là 39 triệu đồng.**

Ví dụ 2

Một chủ xưởng mộc đã vay một khoản tiền để mua nguyên vật liệu mà không bị tính lãi. Một tháng sau khi vay, chủ xưởng đã hoàn trả được một phần khoản vay nên số nợ sau tháng thứ nhất còn 90 triệu đồng và bằng $\frac{3}{7}$ số nợ ban đầu. Hỏi người chủ xưởng mộc đã vay bao nhiêu tiền?

THAO TÁC PHÍM

9 0 ÷ 3
a/bc 7 =

HIỂN THỊ



Đáp số: **Người chủ xưởng đã vay 210 triệu đồng**

8. Độ dài đoạn thẳng

Sử dụng máy tính Canon F-570SG để cộng, trừ độ dài đoạn thẳng; tìm trung điểm

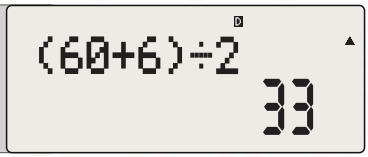
Ví dụ 1

Vòng quay mặt trời trong một khu vui chơi có điểm cao nhất là 60m, điểm thấp nhất là 6m (so với mặt đất). Hỏi trục của vòng quay nằm ở độ cao nào?

THAO TÁC PHÍM

(6 0 +
6) ÷ 2
=

HIỂN THỊ



Đáp số: **Trục của vòng quay ở độ cao 33m.**

Ví dụ 2

Một cái cây đang mọc thẳng thì bị bão làm gãy phần ngọn. Người ta đo được phần ngọn bị gãy dài 1,75 m và phần thân còn lại dài 3 m. Hỏi trước khi bị gãy, cây cao bao nhiêu mét?

THAO TÁC PHÍM

1 . 7 5
+ 3 =

HIỂN THỊ



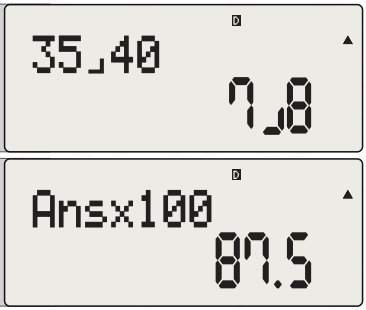
Đáp số: **Cây cao 4,75 m.**

9. Xác suất thực nghiệm

Tính tổng, chênh lệch, trung bình cộng từ bảng số liệu; tính xác suất thực nghiệm dạng phân số và phần trăm.

Ví dụ 1

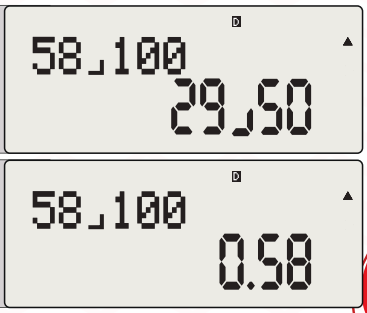
Trong buổi thực hành môn Khoa học tự nhiên đo thể tích của vật thể không xác định được hình dạng, lớp 6A có 40 học sinh thực hiện phép đo thì có 35 học sinh thực hiện thành công.
Em hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện Phép đo được thực hiện thành công.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Xác suất thực nghiệm = k/n = 35/40 (máy tự rút gọn) 3 5 a/bc 4 0 = Bước 2: Nhân 100 để đổi ra phần trăm × 1 0 0 =	

Đáp số: $\frac{35}{40} = 87.5\%$

Ví dụ 2

Minh bỏ 7 viên bi đen và 3 viên bi trắng có cùng kích thước vào một cái túi. Mỗi lần Minh lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xem viên bi đó có màu gì rồi lại bỏ viên bi đó vào túi. Minh đã thực hiện 100 lần và thấy có 58 lần lấy được bi đen.
Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện Minh lấy được viên bi màu đen.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Xác suất thực nghiệm = 58/100 (máy tự rút gọn) 5 8 a/bc 1 0 0 = Bước 2: Đổi sang số thập phân a/bc	

Đáp số: $\frac{58}{100} = \frac{29}{50} = 0.58$

KHỐI LỚP 7

Khối lớp 7 gồm 8 dạng toán: Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ; Lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc chuyển vế; Số thực; Góc và tam giác; Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau; Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch; Giá trị biểu thức đại số và nghiệm của đa thức; Xác suất của biến cố

1. Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ

Sử dụng máy tính Canon F-570SG để tính với phân số, hỗn số, số thập phân âm; so sánh số hữu tỉ; đổi qua lại giữa phân số và số thập phân.

Ví dụ 1

Tính:

a) $-\frac{2}{3}+2.5+\frac{1}{3}+1\frac{1}{2}$

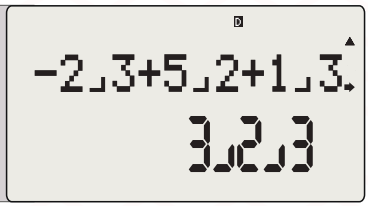
b) $-0.5+\frac{2}{3}+\frac{1}{2}$

c) $(-9.15)+8.09$

THAO TÁC PHÍM | **HIỂN THỊ**

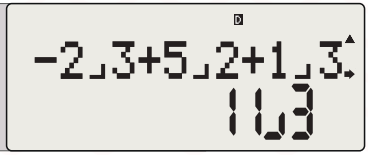
Bước 1: a) Nhập 2/(–3) = –2/3 và 2,5 = 5/2 để máy giữ kết quả dạng phân số

(-) 2 a/bc 3 + 5 a/bc
2 + 1 a/bc 3 + 1
a/bc 1 a/bc 2 =



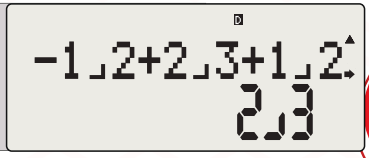
Bước 2: Đổi hỗn số sang phân số

Shift d/c a/bc



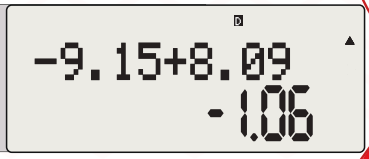
Bước 3: b) Nhập –0,5 = –1/2

(-) 1 a/bc 2 + 2
a/bc 3 + 1 a/bc 1
a/bc 3 =



Bước 4: c) Nhập hai số thập phân

(-) 9 · 1 5 +
8 · 0 9 =



Đáp số: a) $\frac{11}{3}$ b) $\frac{2}{3}$ c) -1.06

Lưu ý: *Phép tính có số thập phân thì máy cho kết quả thập phân. Muốn so sánh hai số hữu tỉ, bấm* a/bc *sau kết quả để đổi sang số thập phân.*

Ví dụ 2

Tính:

a) $\frac{6}{7} \times 0.25$

b) $-2.4 : \frac{6}{5}$

Đáp số: a) $\frac{3}{14}$ b) -2

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) Nhập 0,25 = 1/4 để máy giữ kết quả dạng phân số 6 a/bc 7 × 1 a/bc 4 =	6⌟7x1⌟4 3⌟14
Bước 2: b) Nhập –2,4 rồi chia cho 6/5 (-) 2 · 4 ÷ 6 a/bc 5 =	-2.4x6⌟5 -2

Lưu ý: *Phép tính có số thập phân thì máy cho kết quả thập phân. Muốn so sánh hai số hữu tỉ, bấm* a/bc *sau kết quả để đổi sang số thập phân.*

2. Lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính, quy tắc chuyển vế

Tính lũy thừa của số hữu tỉ; tính biểu thức nhiều phép tính; tìm x bằng quy tắc chuyển vế.

Ví dụ 1

Tính:

a) $(-3)^3$ b) $(\frac{1}{3})^4$

Đáp số: a) -27 b) $\frac{1}{81}$

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) Mũ 3 dùng Shift x^3 ((-) 3) Shift x^3 =	(-3)³ -27
Bước 2: b) Mũ khác 2 và 3 dùng phím ^ (1 a/bc 3) ^ 4 =	(1⌟3)^4 1⌟81

Ví dụ 2

Tính:

a) $x + \frac{1}{2} = -\frac{6}{7}$

b) $x - \frac{1}{3} = \frac{9}{8}$

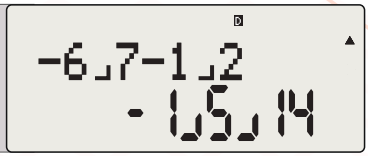
Đáp số: a) $-1\frac{5}{14} = -\frac{19}{14}$

b) $1\frac{7}{8} = \frac{15}{8}$

THAO TÁC PHÍM

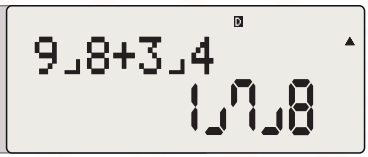
Bước 1: a) Chuyển vế:
x = –6/7 – 1/2

(-) 6 a/bc 7 –
1 a/bc 2 =



Bước 2: b) Chuyển vế:
x = 9/8 + 3/4

9 a/bc 8 + 3
a/bc 4 =



Lưu ý: *Cơ số là phân số hoặc số âm phải đặt trong ngoặc trước khi bấm* ^ *. Máy tự tính lũy thừa trước, rồi nhân chia, sau đó cộng trừ.*

3. Số thực: Số thập phân vô hạn tuần hoàn, căn bậc hai, làm tròn

Thực hiện đổi phân số ra số thập phân và nhận biết chu kỳ; tính căn bậc hai; làm tròn; so sánh số thực; tính giá trị tuyệt đối.

Ví dụ 1

Viết các phân số $\frac{1}{4}$; $-\frac{2}{11}$ dưới dạng số thập phân rồi cho biết số nhận được là số thập phân hữu hạn hay vô hạn tuần hoàn. Chỉ ra chu kì rồi viết gọn nếu đó là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

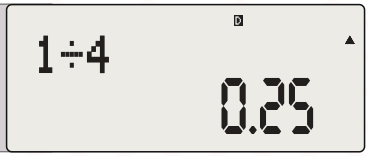
Đáp số: $\frac{1}{4} = 0.25$ (số thập phân hữu hạn)

$-\frac{2}{11} = -0.1818... = -0.(18)$ (vô hạn tuần hoàn, chu kì 18)

THAO TÁC PHÍM

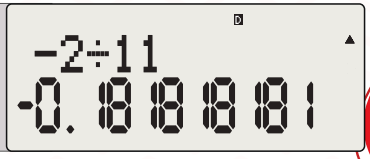
Bước 1: Chia tử cho mẫu:
1 ÷ 4

1 ÷ 4 =



Bước 2: Chia tử cho mẫu:
(–2) ÷ 11

(-) 2 ÷ 1
1 =

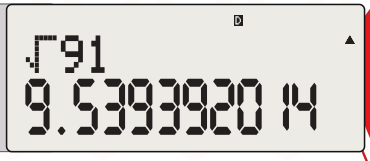


Ví dụ 2

Sử dụng loại máy tính cầm tay thích hợp, tính $\sqrt{91}$ rồi làm tròn kết quả:
a) Đến chữ số thập phân thứ tư;
b) Với độ chính xác 0,05

THAO TÁC PHÍM

√ 9 1 =



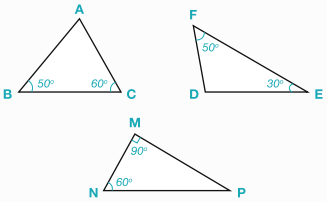
Đáp số: $\sqrt{91} \approx 9.539392014$ a) 9.5394 b) 9.5

4. Góc và tam giác: số đo góc, tổng ba góc, tam giác cân

Tính số đo góc kề bù, hai góc cùng phụ hoặc bù nhau, tổng ba góc của tam giác, góc đáy của tam giác cân; kiểm tra bất đẳng thức tam giác.

Ví dụ 1

Tính số đo các góc A, D, P trong đó: tam giác ABC có $\hat{B}=50^o$, $\hat{C}=60^o$; tam giác DEF có $\hat{E}=30^o$, $\hat{F}=50^o$; tam giác MNP có $\hat{M}=90^o$, $\hat{N}=60^o$.)

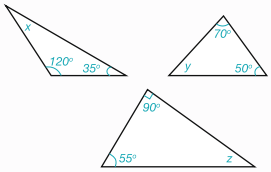


Đáp số:
$\hat{A} = 70^o$ $\hat{D} = 100^o$ $\hat{P} = 30^o$

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Góc A = 180° – B – C 1 8 0 – 5 0 – 6 0 =	180-50-60 70
Bước 2: Góc D = 180° – E – F 1 8 0 – 3 0 – 5 0 =	180-30-50 100
Bước 3: Góc P = 180° – M – N 1 8 0 – 9 0 – 6 0 =	180-90-60 30

Ví dụ 2

Tính các số đo x, y, z trong đó: tam giác thứ nhất có hai góc 120° và 35°, góc còn lại là x; tam giác thứ hai có hai góc 70° và 60°, góc còn lại là y; tam giác thứ ba có hai góc 90° và 55°, góc còn lại là z.)



Đáp số: $x = 25^o$; $y = 50^o$; $z = 35^o$

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: x = 180° – 120° – 35° 1 8 0 – 1 2 0 – 3 5 =	180-120-35 25
Bước 2: y = 180° – 70° – 60° 1 8 0 – 7 0 – 6 0 =	180-70-60 50
Bước 3: z = 180° – 90° – 55° 1 8 0 – 9 0 – 6 0 =	180-90-55 35

Lưu ý: *Tổng ba góc của tam giác bằng 180°; góc ngoài bằng tổng hai góc trong không kề với nó. Số đo có phút thì nhập bằng phím* °′″

5. Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau

Thực hiện tìm số hạng chưa biết của tỉ lệ thức; chia một số theo dãy tỉ số bằng nhau.

Ví dụ 1

Tìm x trong các tỉ lệ thức sau:

a) $\frac{x}{6} = \frac{-3}{4}$

b) $\frac{5}{x} = \frac{12}{-20}$

Đáp số: **a)** $x = -\frac{9}{2}$ **b)** $x = -\frac{20}{3}$

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) x = 6 × (–3)/4 6 × (-) 3 a/bc 4 = Shift a/bc	6x-3⌟4 -9⌟2
Bước 2: b) x = 5 × (–20)/15 5 × (-) 2 0 a/bc 1 5 = Shift a/bc	5x-20⌟15 -20⌟3

Ví dụ 2

Để xây dựng một số phòng học cho một ngôi trường ở bản vùng khó khăn, người ta cần số tiền là 450 triệu đồng. Ba nhà từ thiện đã đóng góp số tiền đó theo tỉ lệ 3 : 5 : 7. Hỏi mỗi nhà từ thiện đã đóng góp bao nhiêu tiền?

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Hệ số k = 450 ÷ (3 + 5 + 7), lưu vào biến A 4 5 0 ÷ (3 + 5 + 7) Shift STO A	450÷(3+5+7)→A 30
Bước 2: Nhà thứ nhất: 3k Alpha A × 3 =	Ax3 90
Bước 3: Nhà thứ nhất: 7k Alpha A × 5 =	Ax5 150
Bước 3: Nhà thứ nhất: 7k Alpha A × 7 =	Ax7 210

Đáp số: ba nhà từ thiện đóng góp lần lượt
90; 150 và 210 triệu đồng.

Lưu ý: Tỉ lệ thức a/b = c/d có a × d = b × c;
Dãy tỉ số bằng nhau: k = tổng ÷ tổng các phần (hoặc hiệu ÷ hiệu các phần, k có thể âm), mỗi số bằng k nhân với phần của nó; lưu k vào biến A bằng SHIFT STO A , gọi lại bằng ALPHA A

6. Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch

Tìm hệ số tỉ lệ; tính giá trị tương ứng; chia số theo tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.

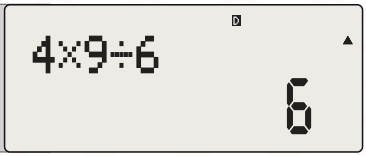
Ví dụ 1 (Tỉ lệ nghịch)

Bốn người thợ cùng làm sẽ xây xong một bức tường trong 9 ngày. Hỏi 6 người thợ cùng làm sẽ xây xong bức tường đó trong bao nhiêu ngày (biết năng suất lao động của mỗi người thợ là như nhau)?

THAO TÁC PHÍM

4 × 9 ÷ 6 =

HIỂN THỊ



Đáp số: **6 người thợ xây xong bức tường trong 6 ngày.**

Ví dụ 2 (Tỉ lệ thuận)

Trong một đợt tặng đồ dùng học tập cho học sinh vùng cao, có 635 quyển vở được chia cho ba lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ thuận với số học sinh của mỗi lớp. Hỏi mỗi lớp được tặng bao nhiêu quyển vở, biết sĩ số của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 40; 42 và 45 học sinh?

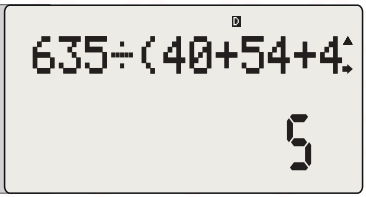
THAO TÁC PHÍM

Bước 1: Hệ số k = 635 ÷ (40 + 42 + 45), lưu vào biến A

6 3 5 ÷ (4 + 5 0 + 4 2 + 4 5)

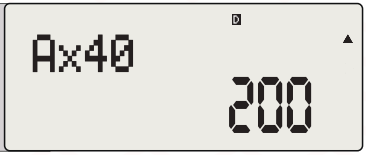
Shift STO A

HIỂN THỊ



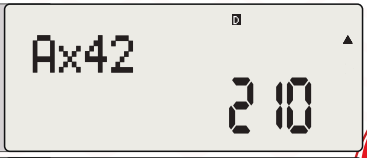
Bước 2: Lớp 7A: 40k

Alpha A × 4 0 =



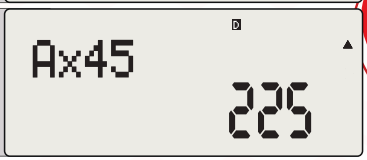
Bước 3: Lớp 7B: 42k

Alpha A × 4 2 =



Bước 4: Lớp 7C: 45k

Alpha A × 4 5 =



Đáp số: Lớp 7A, 7B, 7C được tặng lần lượt là **200; 210 và 225 quyển vở.**

7. Giá trị biểu thức đại số và nghiệm của đa thức

Tính giá trị biểu thức đại số tại giá trị cho trước; thử nghiệm của đa thức; kiểm tra kết quả cộng, trừ, nhân, chia đa thức.

Ví dụ 1

Tính giá trị của biểu thức:

(2m + n)(m - n) tại m = 5,4 và n = 3,2.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Nhập biểu thức với m -> X, n -> Y (2 Alpha X + Alpha Y) × (Alpha X − Alpha Y)	(2X+Y)×(X−Y) 0
Bước 2: Bấm CALC, nhập X = 5,4 rồi Y = 3,2 CALC 5 · 4 = 3 · 2 =	(2X+Y)×(X−Y) 30.8

Đáp số: 30.8

Ví dụ 2

Trong ba số 1; –1 và 2, số nào là nghiệm của đa thức

$Q_{(x)} = x^2 + x - 2$?

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Nhập đa thức Alpha X x^2 + Alpha X − 2	X^2+X-2 0
Bước 2: Thử x = 1 CALC 1 =	X^2+X-2 0
Bước 3: Thử x = - 1 CALC (-) 1 =	X^2+X-2 -2
Bước 4: Thử x = - 2 CALC (-) 2 =	X^2+X-2 4

Đáp số: chỉ có x=1 là nghiệm vì

$Q_{(1)} = 0$;

$Q_{(-1)} = -2 \neq 0$

$Q_{(2)} = 4 \neq 0$.

8. Xác suất của biến cố

Tính xác suất của biến cố bằng tỉ số số kết quả thuận lợi trên số kết quả có thể; đổi ra số thập phân và phần trăm.

Ví dụ 1

Một thùng kín đựng 5 quả bóng màu đỏ, 10 quả bóng màu xanh, 20 quả bóng màu vàng, có cùng kích thước. Ngọc lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong thùng. Hỏi khả năng Ngọc lấy được quả bóng màu gì lớn nhất?

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Tổng số quả bóng 5 + 1 0 + 2 0 =	5+10+20 35
Bước 2: Xác suất lấy được bóng đỏ = 5/35 5 a/bc 3 5 =	5⌟35 1⌟7
Bước 3: Xác suất lấy được bóng xanh = 10/35 1 0 a/bc 3 5 =	10⌟35 2⌟7
Bước 4: Xác suất lấy được bóng vàng = 10/35 2 0 a/bc 3 5 =	20⌟35 4⌟7

Đáp số: xác suất lấy được bóng đỏ, xanh, vàng lần lượt là

$\frac{1}{7}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{4}{7}$

=> Khả năng lấy được bóng màu vàng là lớn nhất.

Ví dụ 2

Một chiếc hộp đựng 7 tấm thẻ như nhau được ghi số 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ trong hộp. Tìm xác suất để rút được tấm thẻ:

a) Ghi số nhỏ hơn 10.

b) Ghi số 1.

c) Ghi số 8.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) Cả 7 thẻ đều ghi số nhỏ hơn 10: 7/7 7 a/bc 7 =	7⌟7 1
Bước 2: b) Không có thẻ nào ghi số 1: 0/7 0 a/bc 7 =	0⌟7 0
Bước 3: c) Có 1 thẻ ghi số 8: 1/7 1 a/bc 7 =	1⌟7 1⌟7

Đáp số:

a) 1 (biến cố chắc chắn)

b) 0 (biến cố không thể)

c) $\frac{1}{7}$

Lưu ý: *Xác suất = số kết quả thuận lợi ÷ số kết quả có thể, luôn từ 0 đến 1. Biến cố đối có xác suất bằng 1 trừ xác suất của biến cố đã cho.*

KHỐI LỚP 8

Máy tính Canon F-570SG hỗ trợ thực hiện 06 dạng toán của khối lớp 8 bao gồm: Hằng đẳng thức đáng nhớ; Phương trình bậc nhất một ẩn và bài toán lập phương trình; Xác suất của biến cố và xác suất thực nghiệm; Hàm số bậc nhất; Định lý Pythagore; Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

1. Hằng đẳng thức đáng nhớ

Máy tính được sử dụng để tính giá trị đơn thức, đa thức nhiều biến tại giá trị cho trước; kiểm tra kết quả nhân, chia đa thức.

Ví dụ 1

Tính nhanh giá trị của các biểu thức:

a) $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ tại x = 99;

b) $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ tại x = 88 và y = -12.

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: a) Nhập biểu thức

Alpha X Shift x^3 + 3
Alpha X x^2 + 3 Alpha X + 1

HIỂN THỊ

X^3+3X^2+3X+1
0

Bước 2: Bấm CALC, nhập x = 99

CALC 9 9 =

X^3+3X^2+3X+1
1000000

Bước 3: b) Nhập biểu thức hai biến x, y

Alpha X Shift x^3 − 3 Alpha X x^2
Alpha Y + 3 Alpha X Alpha Y x^2
− Alpha Y Shift x^3

$X^3-3X^2Y+3XY^2$
0

Bước 4: Bấm CALC, nhập x = 88 rồi y = −12

CALC 8 8 =
CALC (-) 1 2 =

$X^3-3X^2Y+3XY^2$
1000000

Đáp số:

a) 1.000.000
b) 1.000.000

Ví dụ 2

Mẹ của Mai gửi vào ngân hàng 150 triệu đồng theo thể thức lãi kép theo định kì với lãi suất không đổi x mỗi năm (tức là nếu đến kì hạn người gửi không rút lãi ra thì tiền lãi được tính vào vốn của kì kế tiếp). Biểu thức $S = 150(1+x)^3$ (triệu đồng) biểu thị số tiền mẹ của Mai nhận được sau 3 năm.

a) Tính số tiền mẹ của Mai nhận được sau 3 năm khi lãi suất là x=5%.
b) Khai triển S thành đa thức theo x và xác định bậc của đa thức.

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: Nhập $S = 150(1 + x)^3$

1 5 0 × (
1 + Alpha X)
Shift x^3

HIỂN THỊ

$150x(1+X)^3$
0

Bước 2: Bấm CALC, nhập x = 0.05 (5% = 0.05)

CALC 0 · 0 5 =

$150x(1+X)^3$
173.64375

Đáp số: a) S = 173,64375 triệu đồng; b) $S = 150 + 450x + 450x^2 + 150x^3$, là đa thức bậc 3.

2. Phương trình bậc nhất một ẩn và bài toán lập phương trình

Sử dụng máy tính Canon F-570SG để giải phương trình bậc nhất một ẩn để tìm đáp số các bài toán lập phương trình.

Ví dụ 1

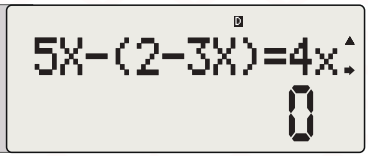
Giải phương trình:

$5x - (2 - 3x) = 4(x + 3)$

THAO TÁC PHÍM

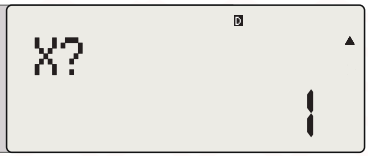
Bước 1: a) Nhập biểu thức

5 Alpha X − (2 −
3 Alpha X) Alpha = 4
× (Alpha X + 3)



Bước 2: Mở SOLVE

Shift Solve

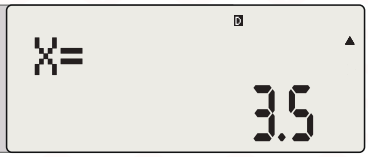


Bước 3: Nhập giá trị khởi đầu

1 =

Bước 4: Xem nghiệm

Shift Solve



Đáp số: $x = \frac{7}{2} = 3.5$

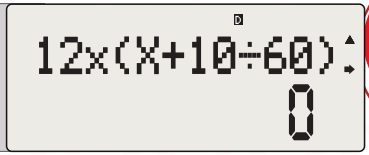
Ví dụ 2

Bạn Nam đi xe đạp rời nhà lúc 14 giờ với vận tốc 12 km/h. Khi Hùng đến nhà Nam vào lúc 14 giờ 10 phút thì mẹ Nam chỉ hướng đi của Nam cho Hùng và Hùng đi xe đạp đuổi theo với vận tốc 18 km/h. Hỏi đến lúc mấy giờ thì Hùng đuổi kịp Nam?

THAO TÁC PHÍM

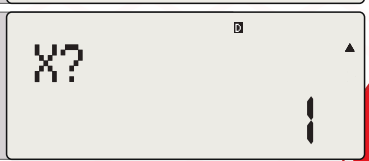
Bước 1: Gọi x (giờ) là thời gian Hùng đi: $12(x + 10/60) = 18x$

1 2 × (Alpha X + 1 0 ÷
6 0) Alpha = 1 8 Alpha X



Bước 2: Mở SOLVE

Shift Solve

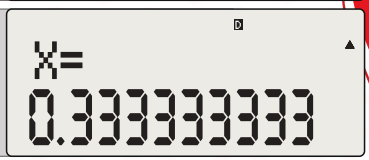


Bước 3: Nhập giá trị khởi đầu

1 =

Bước 4: Xem nghiệm

Shift Solve



Đáp số: $x = \frac{1}{3}$ giờ = 20 phút

Nên Hùng đuổi kịp Nam lúc 14 giờ 10 phút + 20 phút = 14 giờ 30 phút.

3. Xác suất của biến cố và xác suất thực nghiệm

Tính xác suất của biến cố bằng tỉ số khi các kết quả đồng khả năng; tính xác suất thực nghiệm và dự đoán số lần biến cố xảy ra.

Ví dụ 1

Một túi đựng các viên kẹo giống hệt nhau, chỉ khác màu, trong đó có 5 viên kẹo màu đen, 3 viên kẹo màu đỏ, 7 viên kẹo màu trắng. Lấy ngẫu nhiên một viên kẹo trong túi. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) E: "Lấy được viên kẹo màu đen";
b) F: "Lấy được viên kẹo màu đen hoặc màu đỏ";
c) G: "Lấy được viên kẹo màu trắng";
d) H: "Không lấy được viên kẹo màu đỏ".

Đáp số:

a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{8}{15}$ c) $\frac{7}{15}$ d) $\frac{4}{5}$

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Tổng số viên kẹo 5 + 3 + 7 = 15	5+3+7 15
Bước 2: a) P(E) = 5/15 5 a/bc 1 5 = 1/3	5⌟15 1⌟3
Bước 3: b) P(F) = (5 + 3)/15 8 a/bc 1 5 = 8/15	8⌟15 8⌟15
Bước 4: c) P(G) = 7/15 7 a/bc 1 5 = 7/15	7⌟15 7⌟15
Bước 5: d) P(H) = (5 + 7)/15 1 2 a/bc 1 5 = 4/5	12⌟15 4⌟5

Ví dụ 2

Thống kê tới ngày 26-12-2021, toàn thế giới có 279 830 788 người nhiễm Covid-19, trong đó có 5 413 126 người tử vong (theo www.worldometers.info). Hãy ước lượng xác suất người nhiễm Covid-19 bị tử vong.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Xác suất ≈ số người tử vong ÷ số người nhiễm 5 4 1 3 1 2 6 ÷ 2 7 9 8 3 0 7 8 8 = 0.019344283	5413126÷2798 0.019344283
Bước 2: Nhân 100 để đổi ra phần trăm Ans × 1 0 0 = 1.934428316	Ans×100 1.934428316

Đáp số: Xác suất người nhiễm Covid-19 bị tử vong khoảng 0,0193 (tức khoảng 1,93%).

4. Hàm số bậc nhất: bảng giá trị, hệ số góc, góc với trục Ox

Dùng để lập bảng giá trị hàm số; tìm hệ số a, b của đường thẳng qua hai điểm; tính góc tạo bởi đường thẳng và trục Ox.

Ví dụ 1

Cho hàm số bậc nhất

y = -2x + 5

a) Hoàn thành bảng giá trị sau:

x = –2; –1; 0; 1; 2 (y = ?).

b) Tìm x sao cho y = 12.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) Nhập hàm số y = –2x + 5 (-) 2 Alpha X + 5	−2X+5 0
Bước 2: x = –2 CALC (-) 2 =	−2X+5 9
Bước 3: x = –1 CALC (-) 1 =	−2X+5 7
Bước 4: x = 0 CALC 0 =	−2X+5 5
Bước 5: x = 1 CALC 1 =	−2X+5 3
Bước 6: x =2 CALC 2 =	−2X+5 1
Bước 7: b) –2x + 5 = 12 nên x = (12 – 5) ÷ (–2) (1 2 – 5) ÷ (-) 2 =	(12−5)÷−2 −3.5

Đáp số:

a) y = 9; 7; 5; 3; 1 ứng với x = –2; –1; 0; 1; 2.

b) $x = -\frac{7}{2} = -3.5$

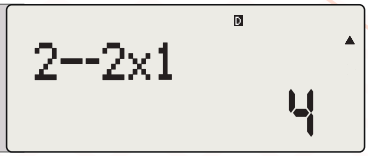
Ví dụ 2

Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng có hệ số góc a = -2 và đi qua điểm 1; 2.

THAO TÁC PHÍM

[2] [−] [(-)] [2] [×] [1] [=]

HIỂN THỊ



Lưu ý: *Hàm số bậc nhất có dạng y=ax+b.*

5. Định lý Pythagore

Canon F-570SG hỗ trợ tính toán với định lý Pythagore để tính cạnh huyền, cạnh góc vuông; kiểm tra tam giác vuông; bài toán thực tế (đường chéo, khoảng cách).

Ví dụ 1

Cho tam giác ABC có AB = 3 cm, AC = 4 cm, BC = x (cm).
a) Tính x trong trường hợp tam giác ABC vuông tại B (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).
b) Tìm x để tam giác ABC vuông tại A.

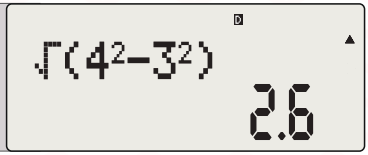
THAO TÁC PHÍM

Bước 1: a) Vuông tại B: $x = \sqrt{(AC^2 - AB^2)}$. Đặt Fix 1 (làm tròn đến 1 chữ số thập phân)

[MODE] [◀] [◀] [1] [1]

[√] [(] [4] [x^2] [−] [3] [x^2] [)] [=]

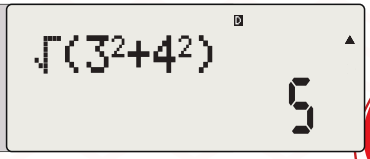
HIỂN THỊ



Đáp số:
a) $x = \sqrt{7} \approx 2.6$
b) $x = 5$

Bước 2: b) Vuông tại A:
$x = \sqrt{(AB^2 + AC^2)}$

[√] [(] [3] [x^2] [+] [4] [x^2] [)] [=]



Ví dụ 2

Hãy tính diện tích của một hình chữ nhật có chiều rộng 8 cm và đường chéo dài 17 cm.

Đáp số: chiều dài 15 cm; diện tích 120 cm².

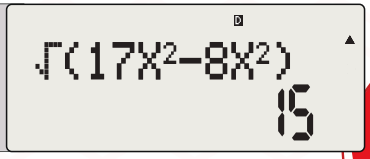
Lưu ý: *Cạnh huyền $c = \sqrt{(a^2 + b^2)}$. Ba cạnh thỏa $a^2 + b^2 = c^2$ thì tam giác vuông.*

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: Chiều dài = $\sqrt{(17^2 - 8^2)}$

[√] [(] [1] [7] [x^2] [−] [8] [x^2] [)] [=]

HIỂN THỊ



Bước 2: Diện tích = rộng × dài

[8] [×] [Ans] [=]

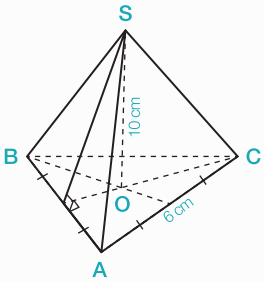


6. Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều

Tính trung đoạn, diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích hình chóp đều.

Ví dụ 1

Tính thể tích hình chóp tam giác đều S.ABC, biết cạnh đáy bằng 6cm, chiều cao của hình chóp SO = 10 cm. Cho biết $\sqrt{27} \approx 5{,}2$.



THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Đường cao đáy HC = $\sqrt{(6^2 - 3^2)} = \sqrt{27}$ √ (6 x^2 − 3 x^2) =	$\sqrt{(6^2-3^2)}$ 5.196152423
Bước 2: Diện tích đáy = ½ × AB × HC = ½ × 6 × HC 6 × Ans ÷ 2 =	6xAns÷2 15.58845727
Bước 2: Diện tích đáy = ½ × AB × HC = ½ × 6 × HC Ans × 1 0 ÷ 3 =	Ansx10÷3 51.96152423

Đáp số:
HC = $\sqrt{27}$; $S_{ABC} = 3\ 27$; V = $10\sqrt{27} \approx 52\ cm^3$

Ví dụ 2

Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tứ giác đều S.ABCD, biết độ dài cạnh đáy bằng 6cm, chiều cao bằng 4 cm và trung đoạn bằng 5 cm.

Đáp số:
$S_{xq} = 60\ cm^2$; $V = 48\ cm^3$.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Sxq = p × d, với p = 4 × 6 ÷ 2 (nửa chu vi đáy) 4 × 6 ÷ 2 × 5 =	4x6÷2x5 60
Bước 2: V = ⅓ × a^2 × h 6 x^2 × 4 ÷ 3 =	6^2x4÷3 48

KHỐI LỚP 9

Canon F-570SG thực hiện 12 dạng toán lớp 9 với các nội dung: Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn; Phương trình quy về phương trình bậc nhất; Căn bậc hai, căn bậc ba và biểu thức chứa căn; Tỉ số lượng giác và hệ thức lượng trong tam giác vuông; Đường tròn; Độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên; Hàm số $y = ax^2$; Phương trình bậc 2 một ẩn; Định lí Viète; Bảng tần số; Góc nội tiếp, tứ giác nội tiếp, đa giác đều; Hình nón và hình cầu.

1. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn; giải hệ lập được từ bài toán thực tế (giá cả, pha chế, chuyển động).

Ví dụ 1

Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình:

$$\begin{cases} 5x + 7y = -1 \\ 3x + 2y = -5 \end{cases}$$

A. (–1; 1).
B. (–3; 2).
C. (2; –3).
D. (5; 5).

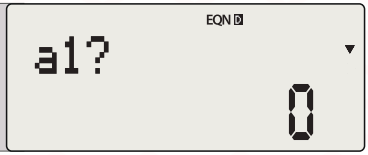
Đáp số:
Kết quả: (x; y) = (–3; 2)
–> chọn đáp án B.

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: Vào EQN, chọn hệ hai ẩn

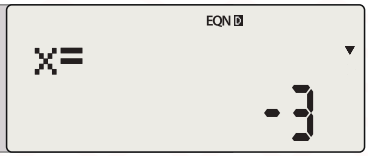
MODE MODE MODE 1 2

HIỂN THỊ



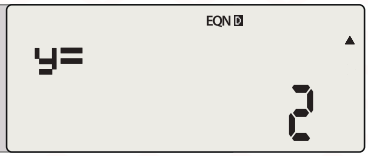
Bước 2: Nhập a_1 b_1 c_1 a_2 b_2 c_2

5 = 7 = (-)
1 = 3 = 2
= (-) 5 =



Bước 3: Xem y

▼ hoặc =



Ví dụ 2

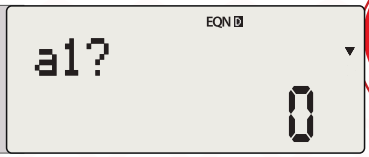
Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được 3600 tấn thóc. Năm nay, hai đơn vị thu hoạch được 4 095 tấn thóc. Hỏi năm nay, mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc, biết rằng năm nay, đơn vị thứ nhất làm vượt mức 15%, đơn vị thứ hai làm vượt mức 12% so với năm ngoái? Hãy dùng máy tính cầm tay để kiểm tra lại kết quả thu được.

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: Vào EQN, chọn hệ hai ẩn (x, y là số tấn thóc năm ngoái: x + y = 3600; 1,15x + 1,12y = 4095)

MODE MODE MODE 1 2

HIỂN THỊ

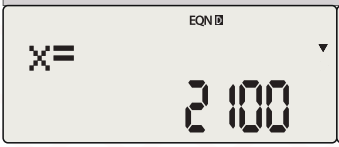


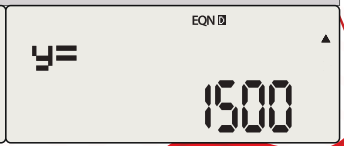
Bước 2: Nhập a_1 b_1 c_1 a_2 b_2 c_2

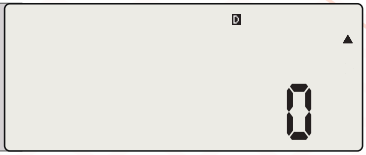
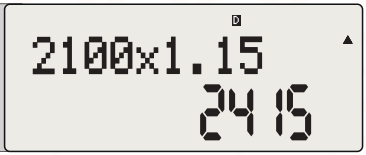
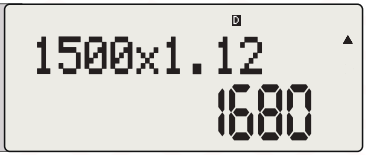
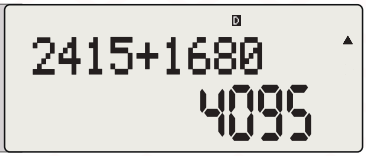
1 = 1 = 3 6 0 0 = 1 · 1
5 = 1 · 1 2 = 4 0 9 5 =

Bước 3: Xem y

▼ hoặc =





THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 4: Về chế độ COMP để tính số thóc năm nay MODE 1	
Bước 5: Đơn vị thứ nhất năm nay: 2100 × 1,15 2 1 0 0 × 1 . 1 5 =	
Bước 6: Đơn vị thứ hai năm nay: 1500 × 1,12 1 5 0 0 × 1 . 1 2 =	
Bước 7: Kiểm tra: 2 415 + 1 680 2 4 1 5 + 1 6 8 0 =	

Đáp số: Năm ngoái 2 100 tấn và 500 tấn; năm nay đơn vị thứ nhất thu hoạch 2 415 tấn, đơn vị thứ hai thu hoạch 1 680 tấn (tổng 4 095 tấn, đúng đề bài).

Lưu ý: *Hệ $a_1x + b_1y = c_1$, $a_2x + b_2y = c_2$ nhập theo thứ tự a_1, b_1, c_1, a_2, b_2, c_2. Hệ vô nghiệm hoặc có vô số nghiệm thì máy báo lỗi (Math ERROR)*

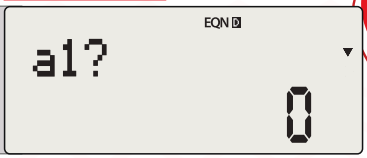
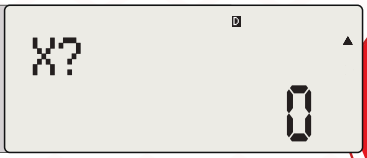
2. Phương trình quy về phương trình bậc nhất

Dùng để giải phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu bằng cách khử mẫu, khai triển, hoặc dùng SOLVE để kiểm tra nghiệm.

Ví dụ 1

Giải phương trình:

$$\frac{1}{x-1} - \frac{4x}{x^3-1} = \frac{x}{x^2+x+1}$$

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Nhập phương trình 1 ÷ (Alpha X − 1) − 4 Alpha X ÷ (Alpha X Shift x^3 − 1) Alpha = Alpha X ÷ (Alpha X x^2 + Alpha X + 1)	
Bước 2: Mở SOLVE Shift Solve	
Bước 3: Nhập giá trị khởi đầu 0 = Bước 4: Xem nghiệm Shift Solve	

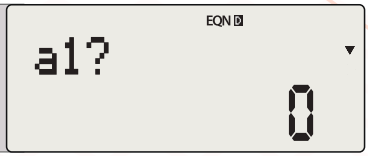
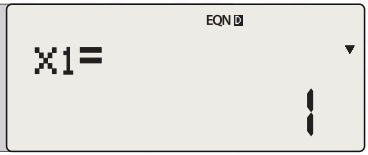
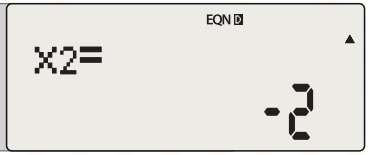
Đáp số: $x = \frac{1}{2}$

(thỏa mãn điều kiện $x \neq 1$)

Ví dụ 2

Giải phương trình
$x^2 - x = -2x + 2$

Đáp số:
x = 1 hoặc x = -2.

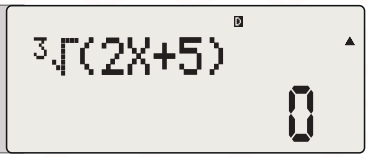
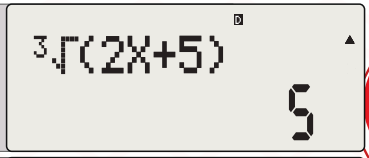
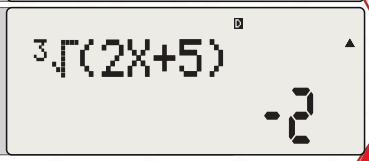
THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Vào EQN, chọn bậc hai (chuyển vế: $x^2 + x - 2 = 0$) MODE MODE MODE 1 ▶ 2	
Bước 2: Nhập a = 1, b = 1, c = –2 1 = 1 = (-) 2 =	
Bước 3: Xem nghiệm X2 ▼	

3. Căn bậc hai, căn bậc ba và biểu thức chứa căn

Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn; giải hệ lập được từ bài toán thực tế (giá cả, pha chế, chuyển động).

Ví dụ 1

Tính giá trị của căn thức
$\sqrt[3]{2x + 5}$ tại
a) x = 60;
b) x = -6,5.

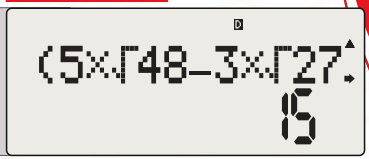
THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Nhập căn thức Shift $\sqrt[3]{}$ (2 Alpha X + 5)	
Bước 2: a) Bấm CALC, nhập x = 60 CALC 6 0 =	
Bước 2: a) Bấm CALC, nhập x = –6,5 CALC (-) 6 . 5 =	

Đáp số:
a) 5; b) –2.

Ví dụ 2

Rút gọn biểu thức sau (câu b):
$\dfrac{5\sqrt{48} - 3\sqrt{27} + 2\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$

Đáp số: 15.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
(5 × √ 4 8 – 3 × √ 2 7 + 2 × √ 1 2) ÷ √ 3 =	

4. Tỉ số lượng giác và hệ thức lượng trong tam giác vuông

Tính sin, cos, tan của góc nhọn; tìm góc khi biết tỉ số lượng giác; giải tam giác vuông; tính chiều cao, khoảng cách thực tế.

Ví dụ 1

Dùng máy tính cầm tay, tìm các góc (làm tròn đến phút) biết $\sin\alpha_1 = 0{,}3214$; $\cos\alpha_2 = 0{,}4321$; $\tan\alpha_3 = 1{,}2742$ và $\cot\alpha_4 = 1{,}5384$.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: $\alpha_1 = \sin^{-1} 0{,}3214$ Shift $\sin^{-1}$ 0 . 3 2 1 4 =	$\sin^{-1}$ 0.3214 18.7476 1209
Bước 2: Đổi sang độ–phút–giây Shift °′″	$\sin^{-1}$ 0.3214 18°44′51.4
Bước 3: $\alpha_2 = \cos^{-1} 0{,}4321$ Shift $\cos^{-1}$ 0 . 4 3 2 1 =	$\cos^{-1}$ 0.4321 64.39909458
Bước 4: Đổi sang độ–phút–giây Shift °′″	$\cos^{-1}$ 0.4321 64°23′56.74
Bước 5: $\alpha_3 = \tan^{-1} 1{,}2742$ Shift $\tan^{-1}$ 1 . 2 7 4 2 =	$\tan^{-1}$ 1.2742 51.87495892
Bước 6: Đổi sang độ–phút–giây Shift °′″	$\tan^{-1}$ 1.2742 51°52′29.85
Bước 7: $\alpha_4 = \tan^{-1}(1 \div 1{,}5384)$ (vì $\cot\alpha = 1 \div \tan\alpha$) Shift $\tan^{-1}$ (1 ÷ 1 . 5 3 8 4) =	$\tan^{-1}(1 \div 1.53$ 33.0249 1482
Bước 8: Đổi sang độ–phút–giây Shift °′″	$\tan^{-1}(1 \div 1.53$ 33°1′29.69

Đáp số: $\alpha_1 \approx 18°45'$; $\alpha_2 \approx 64°24'$
$\alpha_3 \approx 51°52'$; $\alpha_4 \approx 33°1'$

Ví dụ 2

Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 34° và bóng của một toà tháp trên mặt đất dài 8,6 m. Tính chiều cao của toà tháp đó (làm tròn đến mét).

THAO TÁC PHÍM

8 · 6 × tan 3 4 =

HIỂN THỊ



Đáp số: chiều cao toà tháp khoảng 5,8 m, làm tròn là 6 m.

5. Đường tròn: chu vi, diện tích, độ dài cung, diện tích hình quạt, dây cung

Tính chu vi, diện tích hình tròn; độ dài cung, diện tích hình quạt tròn; khoảng cách từ tâm đến dây; xét vị trí tương đối của hai đường tròn.

Ví dụ 1

Cho đường tròn (O; 5 cm) và AB là một dây bất kì của đường tròn đó. Biết AB = 6 cm.

a) Tính khoảng cách từ O đến đường thẳng AB.
b) Tính tan nếu góc ở tâm chắn cung AB bằng 2α

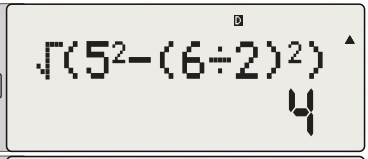
Đáp số: a) 4 cm; b) $\tan\alpha = \frac{3}{4}$

THAO TÁC PHÍM

Bước 1:a) Khoảng cách $d = \sqrt{(R^2 - (AB \div 2)^2)}$

√ (5 x^2 − (6 ÷ 2) x^2) =

HIỂN THỊ

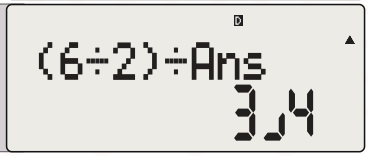


THAO TÁC PHÍM

Bước 2: b) $\tan\alpha = (AB \div 2) \div d$

(6 ÷ 2) ÷ Ans = a/bc

HIỂN THỊ



Ví dụ 2

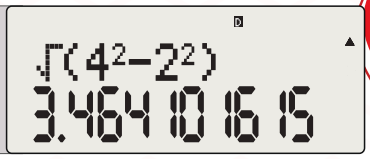
Cho hai tiếp tuyến MA và MB của đường tròn (O; R) (A và B là hai tiếp điểm).

a) Chứng minh rằng OM ⊥ AB.
b) Tính MA và MB, biết R = 2 cm và MO = 4 cm.

THAO TÁC PHÍM

√ (4 x^2 − 2 x^2) a/bc

HIỂN THỊ



Đáp số:
a) MA = MB và OA = OB => OM là đường trung trực của AB, => OM ⊥ AB
b) MA = MB = $\sqrt{12} = 2\sqrt{3} \approx 3{,}46$ cm.

6. Độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên

Tính độ dài cung tròn; diện tích hình quạt tròn; diện tích hình vành khuyên.

Công thức tính:

- Độ dài cung n° của đường tròn bán kính R: $\frac{\pi Rn}{180}$
- Diện tích hình quạt tròn: $\frac{\pi R^2 n}{360}$
- Diện tích hình vành khuyên giữa hai đường tròn bán kính R và r: $\pi \times (R^2 - r^2)$.

Ví dụ1

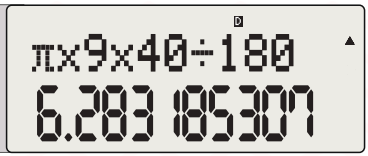
Tính độ dài cung 40° của đường tròn bán kính 9 cm.

Đáp số: $l = 2\pi \approx 6{,}28$ cm.

THAO TÁC PHÍM

Shift π × 9 × 4 0 ÷ 1 8 0 =

HIỂN THỊ



Ví dụ 2

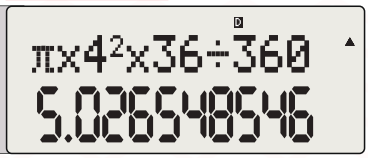
a) Tính diện tích của hình quạt tròn bán kính 4 cm, ứng với cung 36°.
b) Tính diện tích hình vành khuyên nằm giữa hai đường tròn đồng tâm có bán kính là 6 cm và 4 cm.

THAO TÁC PHÍM

Bước 1: a) $S = \pi \times R^2 \times n \div 360$

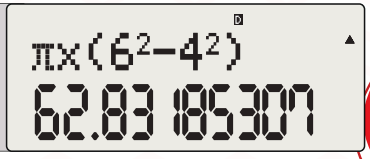
Shift π × 4 x^2 × 3 6 ÷ 3 6 0 =

HIỂN THỊ



Bước 2: b) $S = \pi \times (R^2 - r^2)$

Shift π × (6 x^2 − 4 x^2) =



Đáp số: a) $S = 1.6\pi \approx 5.03$ cm²; b) $S = 20\pi \approx 62.83$ cm².

7. Hàm số $y = ax^2$

Lập bảng giá trị của hàm số $y = ax^2$; tìm hệ số a; tìm hoành độ giao điểm của parabol và đường thẳng.

Ví dụ 1

Biết rằng parabol $y = ax^2$ ($a \neq 0$) đi qua điểm $A(2; 4\sqrt{3})$.

a) Tìm hệ số a

b) Tìm tung độ của điểm thuộc parabol có hoành độ x = -1.

c) Tìm các điểm thuộc parabol có tung độ $y = 5\sqrt{3}$.

Đáp số:

a) $a = \sqrt{3}$

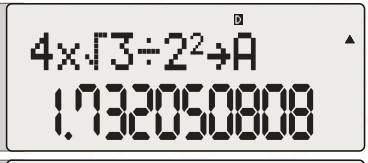
b) Tung độ là $\sqrt{3}$

c) $x = \pm\sqrt{5}$, tức là hai điểm $(\sqrt{5}; 5\sqrt{3})$ và $(-\sqrt{5}; 5\sqrt{3})$.

THAO TÁC PHÍM | **HIỂN THỊ**

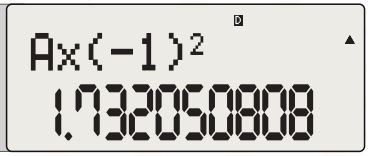
Bước 1: a) $a = y \div x^2 = 4\sqrt{3} \div 2^2$, lưu vào biến A

4 × √ 3 ÷ 2 x² Shift STO A



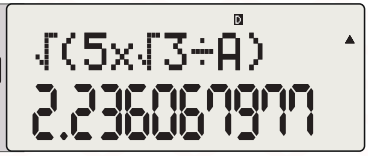
Bước 2: b) $y = a \times (-1)^2$

Alpha A × ((-) 1) x² =



c) $x^2 = 5\sqrt{3} \div a$ nên $x = \pm\sqrt{(5\sqrt{3} \div a)}$

√ (5 × √ 3 ÷ Alpha A) =



Ví dụ 2

Công thức $E = \frac{1}{2} mv^2$ (J)

được dùng để tính động năng của một vật có khối lượng m (kg) khi chuyển động với vận tốc v (m/s).

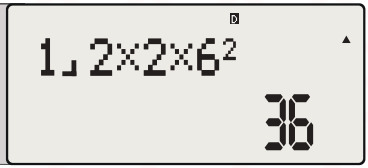
a) Giả sử một quả bóng có khối lượng 2 kg đang bay với vận tốc 6 m/s. Tính động năng của quả bóng đó.

b) Giả sử động năng của quả bóng đang bay có khối lượng 1,5 kg là 48 J, hãy tính vận tốc bay của quả bóng đó.

THAO TÁC PHÍM | **HIỂN THỊ**

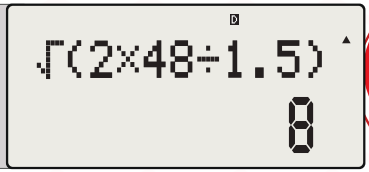
Bước 1: a) $E = \frac{1}{2} \times m \times v^2$

1 a b/c 2 × 2 × 6 x²



Bước 2: b) $v = \sqrt{(2E \div m)}$

√ (2 × 4 8 ÷ 1 · 5) =



Đáp số: a) 36 J; b) 8 m/s.

Lưu ý: *Điểm $A(x_0; y_0)$ thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2$ khi $y_0 = a \times x_0^2$.*

8. Giải phương trình bậc hai một ẩn

Canon F-570 giải phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$ (nghiệm đúng hoặc gần đúng) bằng chế độ EQN.

Ví dụ 1

Giải các phương trình sau:

a) $x^2 - 9 = 0$;

b) $(x + 1)^2 = 3$.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Vào EQN, chọn bậc hai MODE MODE MODE 1 ▶ 2	EQN a? 0
Bước 2: a) Nhập a = 1, b = 0, c = –9 1 = 0 = (-) 9 =	EQN x1= 3
Bước 3: Xem nghiệm x2 ▼	EQN x2= -3
Bước 4: b) Đưa về $x^2 + 2x - 2 = 0$; ON/CA rồi nhập a = 1, b = 2, c = –2 ON/CA 1 = 2 = (-) 2 =	EQN x1= 0.732050807
Bước 5: Xem nghiệm x2 ▼	EQN x2= -2.732050808

Đáp số:

a) $x_1 = 3$; $x_2 = -3$

b) $x_1 \approx 0{,}7321$; $x_2 \approx -2{,}7321$

(tức $x = -1 \pm \sqrt{3}$)

Ví dụ 2

Sử dụng máy tính cầm tay, tìm nghiệm gần đúng của các phương trình sau (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai):

a) $\sqrt{2}x^2 - \sqrt{5}x - 1 = 0$

b) $x^2 - (\sqrt{3} - 1)x - \sqrt{7} = 0$

Đáp số: a) $x_1 \approx 1{,}94$; $x_2 \approx -0{,}36$

b) $x_1 \approx 2{,}03$; $x_2 \approx -1{,}30$.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Vào EQN, chọn bậc hai MODE MODE MODE 1 ▶ 2	EQN a? 0
Bước 2: a) Nhập a = √2, b = −√5, c = −1 √ 2 = (-) 5 = (-) 1 =	EQN x1= 1.944738719
Bước 3: Xem nghiệm x2 ▼	EQN x2= -0.363599888
Bước 4: b) ON/CA rồi nhập a = 1, b = −(√3 − 1), c = −√7 ON/CA 1 = (-) (√ 3 − 1) = (-) √ 7 =	EQN x1= 2.033276407
Bước 5: Xem nghiệm x2 ▼	EQN x2= -1.301225599

Lưu ý: *Làm xong, bấm MODE 1 để đưa máy về chế độ tính toán thường (COMP).*

9. Định lí Viète

Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình bậc hai khi không cần giải; kiểm tra $\Delta \geq 0$.

Công thức tính:

Nếu phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ $(a \neq 0)$ có hai nghiệm x_1, x_2 thì:

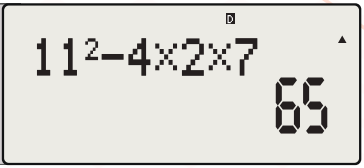
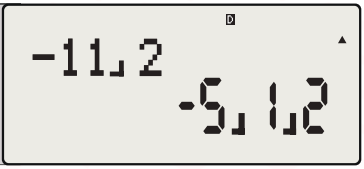
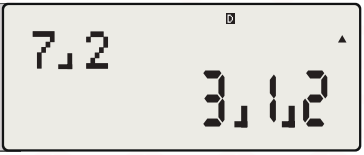
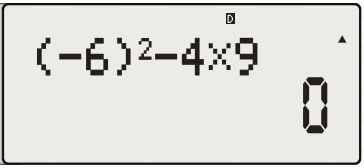
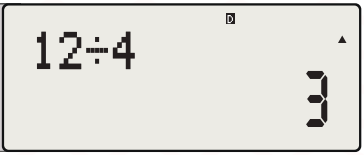
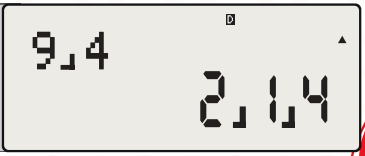
- Tổng hai nghiệm: $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$
- Tích hai nghiệm: $x_1 \times x_2 = \frac{c}{a}$

Ví dụ 1

Không giải phương trình, hãy tính biệt thức Δ (hoặc Δ') để kiểm tra điều kiện có nghiệm, rồi tính tổng và tích các nghiệm của các phương trình bậc hai sau:

a) $2x^2 + 11x + 7 = 0$;

b) $4x^2 - 12x + 9 = 0$.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) $\Delta = b^2 - 4ac = 11^2 - 4 \times 2 \times 7$ 1 1 x^2 – 4 × 2 × 7 =	
Bước 2: $S = -b \div a = -11/2$ (máy hiện hỗn số) (-) 1 1 a b/c 2 =	
Bước 3: $P = c \div a = 7/2$ 7 a b/c 2 =	
Bước 4: b) $\Delta' = b'^2 - ac = (-6)^2 - 4 \times 9$ ($b' = -6$) ((-) 6) x^2 – 4 × 9 =	
Bước 5: $S = -b \div a = 12 \div 4$ 1 2 ÷ 4 =	
Bước 6: $P = c \div a = 9/4$ 9 a b/c 4 =	

Đáp số: a) $\Delta = 65 > 0$;

$S = \frac{-11}{2}$; $P = \frac{7}{2}$

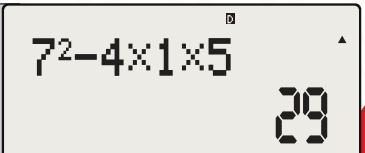
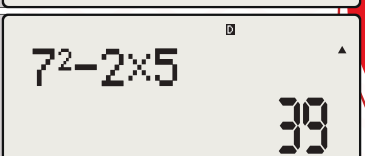
b) $\Delta' = 0$; $S = 3$; $P = \frac{9}{4}$

Ví dụ 2

Cho phương trình bậc hai: $x^2 - 7x + 5 = 0$.

a) Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2.

b) Tính $A = x_1^2 + x_2^2$.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) $\Delta = (-7)^2 - 4 \times 1 \times 5$ 7 x^2 – 4 × 1 × 5 =	
Bước 2: b) $A = S^2 - 2P$, với $S = 7$, $P = 5$ 7 x^2 – 2 × 5 =	

Đáp số: a) $\Delta = 29 > 0$ nên phương trình có hai nghiệm phân biệt

b) $A = 39$.

Tìm hai số khi biết tổng và tích

Hai số u, v có tổng S và tích P là hai nghiệm của phương trình $x^2 - Sx + P = 0$.

Ví dụ 1

Tìm hai số biết tổng của chúng bằng 9, tích của chúng bằng 20.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Vào EQN, chọn bậc hai (hai số là nghiệm của $x^2 - 9x + 20 = 0$) MODE MODE MODE 1 ▶ 2	EQN a? 0
Bước 2: Nhập a = 1, b = –9, c = 20 1 = (-) 9 = 2 0 =	EQN x1= 5
Bước 3: Xem nghiệm x2 ▼	EQN x2= 4

Đáp số: **Hai số cần tìm là 5 và 4.**

Ví dụ 2

Một bể bơi hình chữ nhật có diện tích 300 m^2 và chu vi là 74 m. Tính các kích thước của bể bơi này.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Tổng hai kích thước = nửa chu vi = 74 ÷ 2 7 4 ÷ 2 =	74÷2 37
Bước 2: Vào EQN, chọn bậc hai ($x^2 - 37x + 300 = 0$) MODE MODE MODE 1 ▶ 2	EQN a? 0
Bước 3: Nhập a = 1, b = –37, c = 300 1 = (-) 3 7 = 3 0 0 =	EQN x1= 25
Bước 4: Xem nghiệm x2 ▼	EQN x2= 12

Đáp số: **Bể bơi có chiều dài 25 m và chiều rộng 12 m.**

Lưu ý: *Hai số có tổng S và tích P là hai nghiệm của $x^2 - Sx + P = 0$ (cần $S^2 - 4P \geq 0$): nhập a = 1, b = –S, c = P vào EQN bậc hai.*

10. Bảng tần số: cỡ mẫu và tần số còn thiếu

Tính cỡ mẫu từ bảng tần số; tìm tần số còn thiếu khi biết cỡ mẫu.

Ví dụ 1

Lớp 9A có 40 bạn, trong đó 20 bạn mặc áo cỡ M, 13 bạn mặc áo cỡ S, 7 bạn mặc áo cỡ L. Hãy lập bảng tần số tương đối cho dữ liệu này.

Đáp số: Tần số tương đối: Cỡ M 50%; cỡ S 32,5%; cỡ L 17,5%.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Cỡ M: 20/40 × 100 2 0 ÷ 4 0 × 1 0 0 =	20÷40×100 50
Bước 2: Cỡ S: 13/40 × 100 1 3 ÷ 4 0 × 1 0 0 =	13÷40×100 32.5
Bước 3: Cỡ L: 7/40 × 100 7 ÷ 4 0 × 1 0 0 =	7÷40×100 17.5

Ví dụ 2

Một cuộc điều tra về thời gian dùng mạng Internet trong ngày của học sinh lớp 9 tại một thành phố cho kết quả như sau:

Thời gian (giờ)	Tỉ lệ
[0; 0,5)	15%
[0,5; 1,0)	27%
[1,0; 1,5)	23%
[1,5; 2,0)	18%
[2,0; 2,5]	17%

Để thu được bảng thống kê trên, người ta đã lập phiếu điều tra và thu về tổng cộng 2 000 phiếu trả lời. Lập bảng tần số ghép nhóm cho kết quả thu được.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Nhóm [0; 0,5): 2 000 × 15% 2 0 0 0 × 1 5 Shift % =	2000×15% 300
Bước 2: Nhóm [0,5; 1,0): 2 000 × 27% 2 0 0 0 × 2 7 Shift % =	2000×27% 540
Bước 3: Nhóm [1,0; 1,5): 2 000 × 23% 2 0 0 0 × 2 3 Shift % =	2000×23% 460

Ví dụ 2 (tiếp theo)

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 4: Nhóm [1,5; 2,0): 2 000 × 18% 2 0 0 0 × 1 8 Shift % =	2000×18% 360
Bước 5: Nhóm [2,0; 2,5]: 2 000 × 17% 2 0 0 0 × 1 7 Shift % =	2000×17% 340

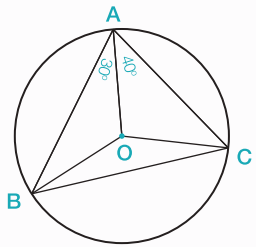
Đáp số: Tần số các nhóm lần lượt là 300; 540; 460; 360; 340 (tổng bằng 2 000).

11. Góc nội tiếp, tứ giác nội tiếp, đa giác đều

Tính số đo góc nội tiếp, góc của tứ giác nội tiếp, góc và bán kính của đa giác đều, diện tích đa giác đều.

Ví dụ 1

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O). Biết rằng góc OAB = 30°, góc OAC = 40°. Hãy tính số đo của các góc ABC và ACB.



THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: ΔOAB cân tại O: Góc AOB = 180° – 30° – 30° 1 8 0 – 3 0 – 3 0 =	180−30−30 120
Bước 2: ΔOAC cân tại O: Góc AOC = 180° – 40° – 40° 1 8 0 – 4 0 – 4 0 =	180−40−40 100
Bước 3: Góc ABC = ½ góc AOC 1 0 0 ÷ 2 =	100÷2 50
Bước 4: Góc ACB = ½ góc AOB 1 2 0 ÷ 2 =	120÷2 60

Đáp số: Góc ABC = 50°; góc ACB = 60°.

Lưu ý: *Góc nội tiếp bằng nửa số đo cung bị chắn.*

Ví dụ 2

Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng 4 cm. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

Đáp số: $R = \frac{4\sqrt{3}}{3} \approx 2{,}31$ cm; $r = \frac{2\sqrt{3}}{3} \approx 1{,}15$ cm.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Bán kính ngoại tiếp R = a ÷ √3 (a = 4cm) 4 ÷ √ 3 =	4÷√3 2.309401077
Bước 2: Bán kính nội tiếp r = R ÷ 2 Ans ÷ 2 =	Ans÷2 1.154700538

12. Hình nón, hình cầu

Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích hình trụ, hình nón, hình cầu; tìm bán kính khi biết thể tích.

Ví dụ 1

Tính diện tích mặt cầu và thể tích hình cầu có bán kính bằng 10 cm.

Đáp số: S = 400π ≈ 1 256,64 cm²; $V = \frac{4000\pi}{3} \approx 4\,188{,}79$ cm³.

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: Diện tích mặt cầu S = 4πR² 4 × Shift π × 1 0 x^2 =	4×π×10² 1,256.637061
Bước 2: Thể tích hình cầu V = 4πR³ ÷ 3 4 × Shift π × 1 0 Shift x^3 ÷ 3 =	4×π×10³÷3 4,188.790205

Ví dụ 2

Cho một hình nón có độ dài đường sinh bằng 10 cm, bán kính đáy bằng 6 cm.
a) Tính diện tích xung quanh của hình nón.
b) Tính thể tích của hình nón.

Đáp số:
a) Sxq = 60π ≈ 188,50 cm²
b) h = 8 cm; V = 96π ≈ 301,59 cm³.

Lưu ý:
Hình trụ: S.xq = 2πrh, V = πr²h
Hình cầu: S = 4πR²

THAO TÁC PHÍM	HIỂN THỊ
Bước 1: a) Sxq = π × r × l Shift π × 6 × 1 0 =	π×6×10 188.4955592
Bước 2: b) Chiều cao SOt = √(10² – 6²) √ (1 0 x^2 – 6 x^2) =	√(10²−6²) 8
Bước 3: V = ⅓ × π × r² × h Shift π × 6 x^2 × Ans ÷ 3 =	π×6²×Ans÷3 301.5928947

Canon

Bách khoa Hướng dẫn sử dụng

MÁY TÍNH CANON F-570SG

Dành cho học sinh Trung học cơ sở (lớp 6 – 9)



QUÉT MÃ QR ĐỂ TRUY CẬP

Kích hoạt bảo hành

YouTube Canon Calculator Việt Nam

Website Canon Calculator

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Hotline: 024.3553.9266 | Website: canoncalculator.com.vn