

Organiser un calcul avec la calculatrice

I. Fractions

1. Simplification (résultat sous forme fractionnaire)

Ex : $1 + \frac{4}{3}$	CASIO $1+4 \text{ a+b/c } 3 \text{ EXE}$ SHIFT a+b/c (forme simplifiée) F\leftrightarrowD pour passer de fraction à décimal La machine donne $1 \text{ J } 19 \text{ J } 32 = 1 + \frac{19}{32}$	TI $1+4 \div 3 \text{ ENTER}$ MATH $\blacktriangleright \text{Frac}$ ENTER
------------------------	---	---

Simplifier les fractions suivantes:

$$\text{a) } \frac{255}{160} = 1 \text{ J } 19 \text{ J } 32 = \frac{51}{32}$$

$$\text{b) } -\frac{20}{15} = -1 \text{ J } 1 \text{ J } 3 = -\frac{4}{3}$$

$$\text{c) } \frac{3024}{144060} = \frac{36}{1715}$$

2. Calcul

Ecrire les calculs en ligne, et donner la valeur exacte et une troncature au millième du résultat de la calculatrice.

$$\text{a) } \frac{3}{4} + \frac{4}{3} = 2 \text{ J } 1 \text{ J } 12 = \frac{25}{12} \approx 2,083$$

$$\text{b) } \left(\frac{5}{7} - \frac{3}{13} \right) \times \frac{15}{44} = \frac{15}{91} \approx 0,164$$

$$\text{c) } 3 - \frac{15-3}{21} = 2 \text{ J } 3 \text{ J } 7 = \frac{17}{7} \approx 2,428$$

$$\text{d) } -\frac{6}{4 \times 5} = -\frac{3}{10} = -0,3$$

II. Mode arrondi

Donner l'arrondi au centième de $\frac{25}{12}$; π ; $\cos(40^\circ)$

Casio : **Shift** **Menu** descendre jusqu'à Display, sélectionner Fix avec **F1**; puis le nombre de décimales (ici 2) avec **F3**

TI : **Mode**, descendre à Float, à droite vers le nombre de décimales (ici 2).

Valider par « entrer ».

Pour revenir en mode normal :

Casio : **Shift** **Menu** descendre jusqu'à Display, sélectionner Norm avec **F3**.

Norm 1 favorise l'écriture scientifique (notation E), Norm 2 favorise l'écriture décimale complète.

TI : **Mode**, descendre à Float, Valider par « Entrer »

III. Radicaux

Ecrire les calculs en ligne et donner la valeur exacte et une troncature au millième du résultat de la calculatrice.

$$a) \sqrt{10} + \sqrt{5} \approx 5,398$$

$$c) \sqrt{4 \times 5} \approx 4,472$$

$$b) \sqrt{2+7} = 3$$

$$d) \sqrt{2} \times 3 \approx 4,242$$

IV. Puissances (apprendre à utiliser $^$ et à connaître l'écriture E)

Puissances en maths	machine
2^3	$2 \wedge 3$ EXE
4^2	$4 \wedge 2$ EXE ou $4 \ x^2$ EXE

Donner le résultat à l'aide de la calculatrice.

$$a) 2^8 = 256$$

$$f) -4^4 = -256$$

$$b) 13^2 = 169$$

$$g) (-6)^{-2} \approx 0,027$$

$$c) 4^{-2} = 0,0625$$

$$h) -3^3 + 4 = -23$$

$$d) 5^{2+1} = 125$$

$$i) 2^{35} = 3,435973837 \text{E}+10$$

$$e) (-2)^7 = -128$$

V. Notation scientifique

Casio : **[Shift]** **[Menu]** descendre jusqu'à Display, sélectionner Sci avec **[F2]** puis le nombre de chiffres significatifs.

TI : **[Mode]**, à droite vers Sci. Valider par « Entrer ».

Ecriture scientifique

2^3	$2 \wedge 3$ EXE	$2 \wedge 3$ ENTER
3×10^{-4}	$3 \times 10^x (-) 4$ EXE	$3 \ 2^{nd} 10^x (-) 4$ ENTER
	La machine note 3 E - 04	La machine note 3 E - 4

Donner le résultat en écriture scientifique

$$a) 0,000025$$

$$b) 12 \times 10^7 \times 6 \times 10^4$$

$$c) \frac{2 \times 10^{-5} \times 1,4 \times 10^{11}}{5 \times 10^6 \times 7 \times 10^3}$$

VI. Priorité opératoire

Rappel : Priorité des calculs :

1. parenthèses, puissances, racines
2. multiplication, division
3. addition, soustraction

Ecrire les calculs en ligne et donner la valeur exacte à l'aide de la calculatrice.

$$a) A = \frac{2 + \frac{141}{15}}{2 - \sqrt{169 - 25}}$$

$$c) C = 1 + \frac{\sqrt{5^2 - 3^2}}{2 - \frac{12}{7}} = 15$$

$$= -1 \div 7 \div 50 = -\frac{57}{50}$$

$$b) B = -2\sqrt{25-9} - 5^{3+1} = -633$$