

CALCUL : Mener à bien un calcul à l'aide d'une calculatrice

Ca.40.J – À l'aide de ta calculatrice, effectue les calculs ci-dessous.

$$43,21 - 17,03 + 132,11 - 61,45 \qquad 54,2 - (8,72 - 5,21)$$

$$3,15 \times 5,2 \times 2,5 \qquad 7,2 \times (15,7 + 0,51) \times 3,5$$

$$6,21 \times 3 + 4,01 \times 1,5 \qquad [(19,01 - 7,5) \times 2 - 13,02] \times 2,3$$

Ca.40.O – À l'aide de ta calculatrice, effectue les calculs ci-dessous.

$$A = \frac{81}{9} \times 5 - 1 \qquad B = \frac{45,5}{2 \times 3 - 1} \qquad C = \frac{27}{2 \times 3} - 1$$

$$D = \frac{17 - 5}{3} + 2 \qquad E = 7 \times \frac{15 \times 4}{3 - 2} + 2 \times 8 \qquad F = \frac{13 \times (4 + 7) - 5}{13 - (2 \times 4 + 3)}$$

Ca.40.V – À l'aide de ta calculatrice, résous le problème ci-dessous.

Kévin et Zoé choisissent ensemble un même nombre et « tapent » sur leur calculatrice. Kévin saisit son nombre, puis appuie sur les touches :

$$\times 8 - 1 \ 5 =$$

alors que Zoé saisit son nombre, puis appuie sur les touches :

$$- 1 = \times 4 + 6 =$$

Ils obtiennent tous les deux le même résultat. Quel nombre Kévin et Zoé ont-ils choisi au départ ?

Ca.40.B – À l'aide de ta calculatrice, résous le problème ci-dessous.

Hervé et Bruno ont tous deux acheté une calculatrice. Hervé a choisi une calculatrice performante dans laquelle il peut écrire les formules. Bruno, lui, a acheté une petite calculatrice solaire. Ils cherchent à calculer $4 + 3 \times 8$.

Tous les deux appuient successivement sur les touches suivantes :

$$4 + 3 \times 8 =$$

Hervé obtient 28 comme résultat et Bruno obtient 56.

- Qui a le bon résultat ?
- Les deux calculatrices fonctionnent très bien. Comment expliques-tu ces résultats différents ?
- Après réflexion, Bruno a trouvé une méthode pour obtenir le bon résultat avec sa calculatrice solaire. Quelle est cette méthode ?

Ca.40.M – À l'aide de ta calculatrice, résous les problèmes ci-dessous.

A. 1. En précisant la méthode utilisée, calculer le Plus Grand Commun Diviseur de 378 et 270.

2. Pour une kermesse, un comité des fêtes dispose de 378 billes et 270 calots. Il veut faire le plus grand nombre de lots identiques en utilisant toutes les billes et tous les calots.

- Combien de lots identiques pourra-t-il faire ?
- Quelle sera la composition de chacun des lots ?

B. Calcule chacune des expressions ci-dessous.

$$\frac{3}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{21}{8} \qquad \frac{10^2 \times 10^{-3}}{10^4} \qquad \sqrt{12} - 6\sqrt{75} + 2\sqrt{300}$$

C. Transforme 54 km.h^{-1} en m.s^{-1} .

Ca.40.N – Résous le problème en t'aidant de ta calculatrice.

La distance d'arrêt est la distance que parcourt un automobiliste entre le moment où il voit un obstacle puis freine et le moment où son véhicule s'arrête. Sous certaines conditions, les formules ci-dessous donnent une valeur approximative de la distance d'arrêt D d'une voiture, exprimée en m, en fonction de sa vitesse V, exprimée en km.h^{-1} . Voici la formule que l'on peut utiliser pour calculer la distance d'arrêt si le conducteur est lucide :

$$D = \frac{V}{6} + 0,007 \times V^2$$

Voici maintenant la formule que l'on pourrait utiliser pour calculer la distance d'arrêt si le conducteur est peu lucide (fatigué, distrait par un appel téléphonique, ayant absorbé de l'alcool,...) :

$$D = \frac{V}{2} + 0,007 \times V^2$$

1. Complète le tableau (arrondis les résultats au mètre près).

Vitesse en km.h^{-1}	50	90	100	110	130
Distance d'arrêt en m pour un conducteur lucide					
Distance d'arrêt en m pour un conducteur peu lucide					

- Pour un conducteur lucide, la distance d'arrêt est-elle proportionnelle à la vitesse ?
- Un conducteur roule à 100 km.h^{-1} . Surgit un obstacle à 100 m de lui. Pourra-t-il s'arrêter à temps ?
- Un conducteur lucide veut pouvoir s'arrêter en 10 mètres au maximum. Détermine, à 1 km.h^{-1} près, la vitesse qu'il ne doit pas dépasser.