

calcul mental

complète les tableaux de proportionnalité

8	12	15	20
		45	

3	6		9
	2,4	48	180

1^{er} tableau : le coefficient de proportionnalité est 3, donc on obtient :
24 ; 36 et 60

Pour le 2^{ème} tableau, on ne peut pas. Ce n'est pas un tableau de proportionnalité puisque si 6 donne 2,4 le coefficient est 0,4 et pour 9, on aurait 3,6 et non 180

Exercice 1 :

Sachant que $685 \times 26 = 17\,810$, résous chacun des problèmes suivants :

1) Le CDI achète 26 revues à 6,85 € l'une. Combien vont coûter les revues ?

Calcul du prix des revues: $26 \times 6,85 \text{€} = 178,10 \text{€}$
les revues ont coûté 178,10€

2) Hier, Monsieur Truc, apiculteur, a rempli 26 pots de miel de 685 g chacun. Quelle quantité totale de miel l'apiculteur a-t-il mise en pots hier ?

Quantité totale de miel mise en pots: $26 \times 685 \text{g} = 17\,810 \text{g}$
Il a mis en pots 17 810 g soit 17,81kg

3) Éliisa achète 2,6 kg de fraises à 6,85 € le kg. Combien va-t-elle payer les fraises ?

Calcul du prix: $2,6 \times 6,85 \text{€} = 17,81 \text{€}$. Elle va payer 17,81€

Exercice 2 :

En 2018, la Chine comptait un-milliard-trois-cent-quatre-vingt-quinze-millions-deux-cent-trois-mille-quatre-cents habitants. C'est trente-neuf-millions-cinq-cent-quatre-vingt-un-mille-six-cent de plus qu'en Inde.

Combien y-a-t-il d'habitants en Inde ?

On doit d'abord écrire les nombres en chiffres :

La Chine: 1 395 203 400 habitants

Inde: 39 581 600 de moins

calcul du nombre d'habitants en Inde: $1\ 395\ 203\ 400 - 39\ 581\ 600 = 1\ 355\ 701\ 800$

Exercice 3 :

J'achète 1,6 kg de bananes qui coûtent 3,25 euros le kg. Je dispose d'un billet de 5 euros. Ai-je assez d'argent ?

On calcule le prix que je dois payer: $1,6 \times 3,25 = 5,2$
Donc je n'ai pas assez d'argent

Exercice 4 :

Un initiateur de tennis achète sur internet 16 raquettes à 8,50 € l'unité et 20 cerceaux. Il paye au total 192 €. Quel est le prix d'un cerceau ?

prix des 16 raquettes: $16 \times 8,50 = 136\text{€}$
prix des 20 cerceaux: $192\text{€} - 136\text{€} = 56\text{€}$
Prix d'un cerceau: $56\text{€} : 20 = 2,8\text{€}$
Un cerceau coût 2,8€

Pour effectuer cet exercice, il est plus simple de procéder par essais erreurs: par exemple, s'il dépose 5 pièces le 1er jour ?...

Exercice 5 :

En 5 jours, le pirate Long John Silver a déposé 135 pièces d'or dans son coffre. Chaque jour, il a déposé sept pièces d'or de plus que le jour précédent. Combien de pièces d'or avait-il déposé le premier jour ?

$$\underbrace{?}_{1^{\text{er}} \text{ jour}} + \underbrace{?+7}_{2^{\text{ème}} \text{ j}} + \underbrace{?+7+7}_{3^{\text{ème}} \text{ j}} + \underbrace{?+7+7+7}_{4^{\text{ème}} \text{ j}} + \underbrace{?+7+7+7+7}_{5^{\text{ème}} \text{ jour}}$$

$$70 + 5 \times ? = 135$$

$$135 - 70 = 65$$

$$65 : 5 = 13$$

$$\begin{array}{l} \text{ok vérifie} \\ \text{1er jour} \quad 2^{\text{ème}} \quad 3^{\text{e}} \quad 4^{\text{e}} \quad 5^{\text{ème}} \\ 13 + 20 + 27 + 34 + 41 \\ = 135 \end{array}$$

Exercice 6 :

Je suis un multiple de 7 compris entre 40 et 100 dont la somme des chiffres est un multiple de 4. Qui suis-je ?

multiples de 7 entre 40 et 100 :

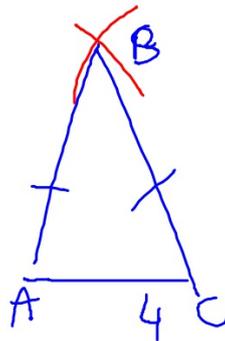
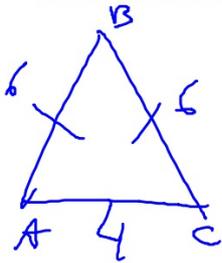
42 ; 49 ; 56 ; 63 ; 70 ; 77 ; 84 ; 91 ; 98
+ + + + + + + + +
6 13 11 9 7 14 12 10 17

Le nombre cherché est 84

Exercice 1 :

Trace le triangle ABC isocèle en B, sachant que $AB = 6$ cm et que $AC = 4$ cm.

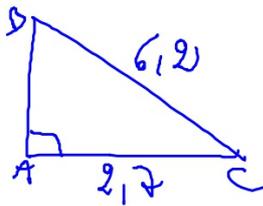
faire un schéma



Exercice 2 :

Construis un triangle ABC rectangle en A avec $AC = 2,7$ cm et $BC = 6,2$ cm.

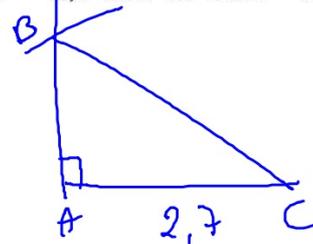
schéma



1) on trace $[AC]$

2) on trace la \perp à (AC) passant par A

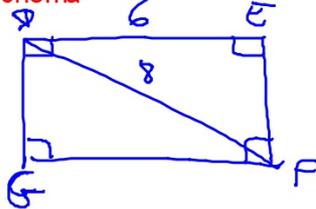
3) on reporte à partir de A $6,2$ cm au compas



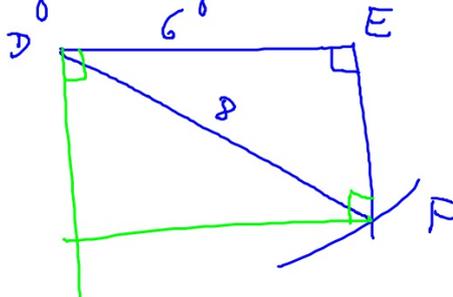
Exercice 3 :

Trace le rectangle DEFG tel que $DE = 6$ cm et que $DF = 8$ cm.

schéma



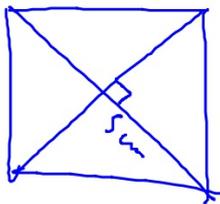
! on donne 1 côté et 1 diagonale
C'est la même construction que pour le triangle rectangle



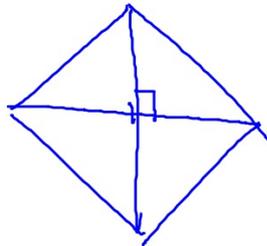
Exercice 4 :

Construis un carré dont les diagonales mesurent 5 cm.

schéma



On trace les diagonales :
2 segments de 5 cm, perpendiculaires qui
ont le même milieu.

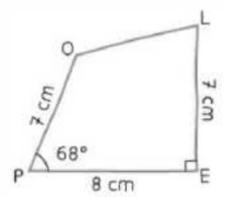
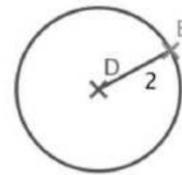
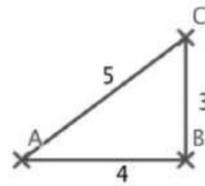


Exercice 5 :

Construis un losange ABCD dont les diagonales mesurent 6,4 cm et 3 cm.

Exercice 6 :

Agrandir les figures suivantes 1,5 fois



Calculer combien font

25 % d'une minute en secondes

75 % d'une heure en minutes

50 % d'un journée en heures

10 % d'une heure en minutes

40 % d'une minute en secondes