

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES :

Exercice 1 :

n°	Questions	A	B	C	D
1.	$\frac{5}{3} - \frac{6}{5}$ est égale à :	$\frac{11}{2}$	$\frac{7}{15}$	$-\frac{1}{8}$	0,46
2.	$\sqrt{25} + \sqrt{169}$ est égale à :	18	$\sqrt{5} + \sqrt{13}$	$\sqrt{194}$	174
3.	$2 \times 10^{-3} \times 10^5$ est égal à :	2×10^{-15}	2×10^2	0,2	0,02
4.	Les solutions de l'équation $(3x - 4)(x + 5) = 0$ sont :	-1 et 6	$\frac{4}{3}$ et 5	1 et 6	$\frac{4}{3}$ et -5
5.	$(x - 1)(x - 2) - x^2$ est égal à :	x^2	$-3x - 2$	$3x + 2$	$-3x + 2$

Exercice 2 :

1)

	Hommes	Femmes	Total
Touristes	1 400	1 700	$1\ 400 + 1\ 700 = 3\ 100$
Membres de l'équipage	440	$2\ 160 - 1\ 700 = 460$	$440 + 460 = 900$
Total	$1\ 400 + 440 = 1\ 840$	$4\ 000 - 1\ 840 = 2\ 160$	4 000

2) a. S'il y avait une chance sur deux que ce soit un homme, il y aurait la moitié d'hommes à bord, or les hommes représentent moins de la moitié des personnes à bord, **donc il n'y a pas une chance sur deux que ce soit un homme.**

b. Il y a 3 100 touristes sur 4 000 personnes au total, donc la probabilité que cette personne fasse partie des touristes est : $\frac{3100}{4000} = \frac{31}{40}$.

c. Il y a 440 hommes membre d'équipage sur 4000 personnes au total, donc la probabilité que cette personne ne soit pas une homme membre d'équipage est : $\frac{440}{4000} = \frac{11}{100}$.

Exercice 3 :

1) $\bullet -4 - 6 = -10$ $\bullet (-10)^2 = 100$. **On obtient bien 100.** 2) $\bullet 15 - 6 = 9$ $\bullet 9^2 = 81$. **Si on choisit 15, on obtient 81.**

3) Soit x le nombre cherché, il vérifie : $(x - 6)^2 = 144 \Leftrightarrow (x - 6)^2 - 144 = 0 \Leftrightarrow (x - 6 - 12)(x - 6 + 12) = 0$
 $\Leftrightarrow x - 18 = 0$ OU $x + 6 = 0 \Leftrightarrow x = 18$ OU $x = -6$. **Si on choisit 18 ou -6, on obtient 144.**

ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES :

Exercice 1 : \triangle FIGURE PAS A L'ECHELLE \triangle

1. non traité...

2. Dans le triangle ABC, le plus grand côté est [AB]

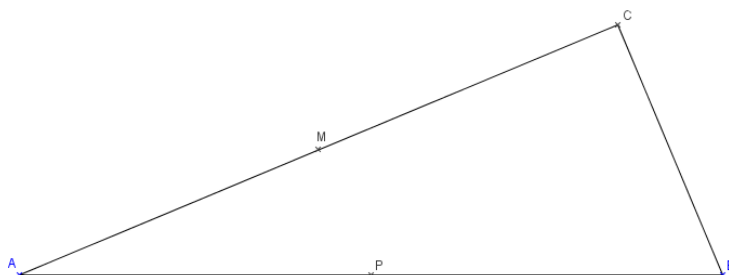
D'une part : $AB^2 = 13^2 = 169$

d'autre part : $AC^2 + BC^2 = 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$

donc $AB^2 = AC^2 + BC^2$

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en C.

3) non traité...



4) Les points A, M, C et A, P, B sont alignés

D'une part : $\frac{AM}{AC} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ d'autre part : $\frac{AP}{AB} = \frac{6.5}{13} = \frac{1}{2}$ on constate que $\frac{AM}{AC} = \frac{AP}{AB}$, de plus les points sont alignés dans le même ordre, donc d'après la réciproque du théorème de Thalès, **les droites (PM) et (BC) sont parallèles.**

5) Les points A, M, C et A, P, B sont alignés

Les droites (PM) et (CB) sont parallèles

D'après le théorème de Thalès : $\frac{AM}{AC} = \frac{AP}{AB} = \frac{MP}{CB}$ soit $\frac{6}{12} = \frac{6.5}{13} = \frac{MP}{5}$ en particulier : $\frac{6}{12} = \frac{MP}{5}$ donc **PM = $\frac{6 \times 5}{12} = \frac{30}{12} = 2,5$ cm.**

6) Si deux droites sont parallèles, alors toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Exercice 2 :

Il s'agit d'un **rectangle** car c'est un quadrilatère qui a 4 angles droits (les faces ABFE et BCGF sont orthogonales)

1) *non traité...* AIJD rectangle dimensions : 6 et $\sqrt{45} (\approx 6.71 \text{ cm})$

2. $A_{AIB} = \frac{a \times b}{2} = \frac{6 \times 3}{2} = 9 \text{ cm}^2.$

3. $V_{ABIDCJ} = B \times h = 9 \times 6 = 54 \text{ cm}^3.$

PROBLÈME :

PARTIE 1 :

1) A l'aide de l'algorithme d'EUCLIDE, on trouve que **PGCD (78 ; 130) = 26** (le dernier reste non nul).

a	b	reste
78	130	78
130	78	52
78	52	26
52	26	0

2) a. Sachant qu'il fabrique 78 chocolats et 130 biscuits par jour, le nombre maximal de boîtes qu'il peut remplir est le plus grand nombre qui divise 78 et 130, **soit 26.**

b. $\frac{78}{26} = 3$ et $\frac{130}{26} = 5$ donc dans chaque boîte, il y aura **3 chocolats et 5 biscuits.**

PARTIE 2 :

1) $f(26) = 180\,000 + 200 \times 26 = 185\,200$

2) a. L'image de 150 par la fonction f est **210 000F** (en noir).

b. L'antécédent de 190 000 par la fonction f est **50** (en bleu).

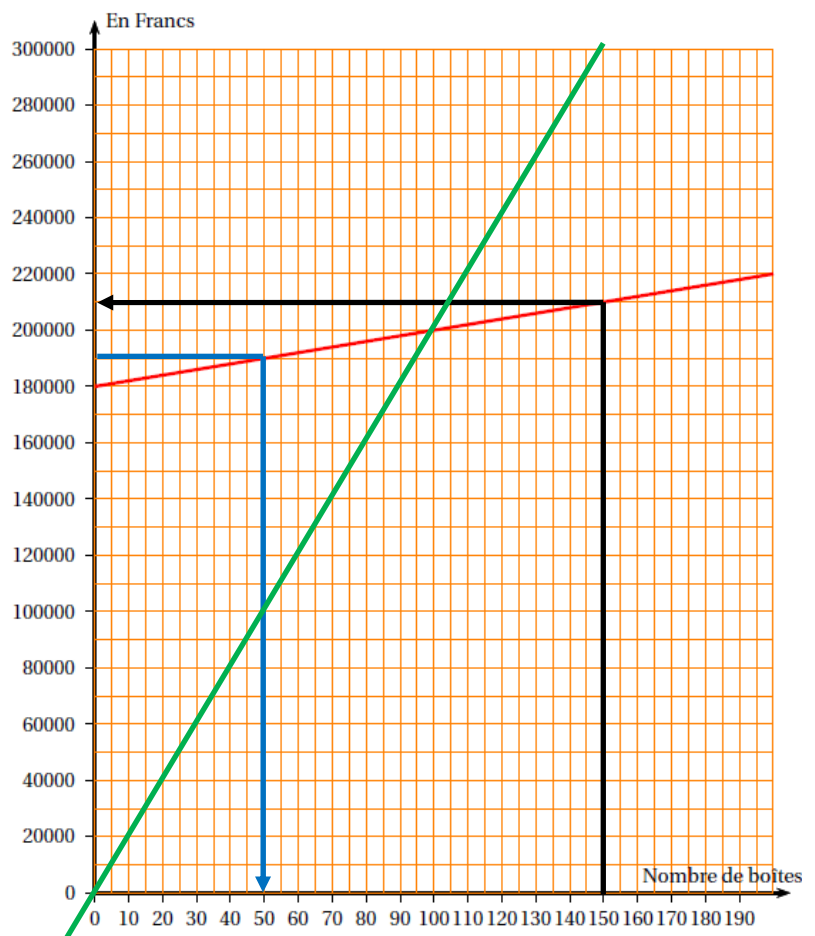
3) La représentation graphique de f est une droite qui ne passe pas par l'origine du repère donc **f est affine.**

PARTIE 3 :

1) tableau ↓

2) la droite passe par l'origine du repère et le point de coordonnées (120 ; 240 000) (en vert).

3) A partir de **100** boîtes produites, le montant Est supérieur ou égal au coût de production.



x	0	120	$\frac{60000}{2000} = 30$	150
g(x)	0	$120 \times 2000 = 240\,000$	60 000	300 000