

CORRECTION DU Devoir maison CINQ

Exercice 1°) Calcul numérique :

$$A = \frac{12}{5} \quad ; \quad B = \frac{3}{5} \quad ; \quad C = \frac{7}{9}$$

Calculer en détaillant suffisamment les étapes et donner le résultat sous sa forme la plus simple :

$$X = A - B \times C \qquad Y = \frac{A - B}{A + C}$$

$$X = \frac{12}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{9} \qquad Y = \frac{\frac{12}{5} - \frac{3}{5}}{\frac{12}{5} + \frac{7}{9}}$$

Exercice 2°) P G C D

1°) Calculer le PGCD de 1 756 et 1 317 (on détaillera les calculs nécessaires).

Par la méthode des divisions successives (Algorithme d'Euclide)

$$1756 = 1 \times 1317 + 439$$

$$1317 = 3 \times 439 + 0.$$

On en tire que :

$$\text{pgcd}(1756; 1317) = \text{pgcd}(1317; 439) = 439.$$

2°) Un fleuriste a reçu 1 756 roses blanches et 1 317 roses rouges.

Il désire réaliser des bouquets identiques (c'est-à-dire comprenant un même nombre de roses et la même répartition entre les roses blanches et les rouges) en utilisant toutes les fleurs.

a] Quel sera nombre maximal de bouquets identiques ? Justifier clairement la réponse.

On veut répartir 1756 roses blanches en bouquet : Le nombre de bouquets est donc un diviseur de 1756.

De même, le nombre de bouquets est un diviseur de 1317.

Par conséquent, le nombre de bouquets réalisables est un diviseur commun à 1756 et à 1317.

Comme on veut le nombre maximal de bouquets, le nombre de bouquets est le PGCD de 1756 et 1317.

Le nombre maximal de bouquets identiques est 439.

b] Quelle sera alors la composition de chaque bouquet ?

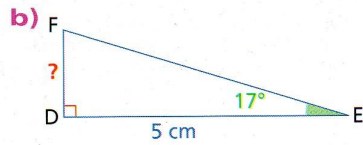
$$1756 = 4 \times 439$$

$$1317 = 3 \times 439.$$

Les 439 bouquets comporteront tous 4 roses blanches et 3 roses rouges.

[illegible]

a) 



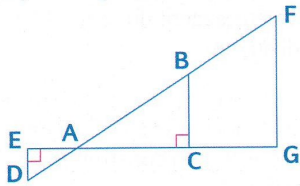
d) CAP est un triangle rectangle en A tel que $\widehat{C} = 73^\circ$ et $AP = 8,3$ cm. On veut calculer AC.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Exercice 4°) *D'après Brevet 2006*

L'unité de longueur est le cm.

Les dimensions ne sont pas respectées sur la figure ci-dessous et elle n'est pas à reproduire.



On donne :

$$AB = 12; AC = 9,6; AD = 6,5; BC = 7,2; BF = 10,5; AG = 18.$$

- Calculer AE.
- Calculer $\widehat{\text{BAC}}$, puis donner la mesure de l'angle $\widehat{\text{BAC}}$ arrondie au degré.
- Démontrer que les droites (FG) et (BC) sont parallèles.

a Avant de pouvoir utiliser le théorème de THALÈS, il faut s'assurer qu'on a bien des droites parallèles ! Elles ne sont pas indiquées dans l'énoncé !!!

D'après les indications de la figure :

(ED) est perpendiculaire à (EG)

(BC) est perpendiculaire à (EG).

Comme les droites (ED) et (BC) sont perpendiculaires à la même droite, elles sont parallèles.

(BD) et (EC) sont deux droites sécantes en A.

Comme (ED) et (BC) sont parallèles, on peut utiliser le **théorème de Thalès** :

b. BAC est un triangle rectangle en C, on peut donc écrire :

$$\tan \widehat{BAC} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

c.

$$\frac{AB}{AF} = \frac{12}{12+10,5}$$

$$\frac{AC}{AG} = \frac{9,6}{18}$$

On peut rédiger :

(.....) et (.....) sont deux droites
sécantes en

comme $\frac{\overline{ABCD}}{\overline{A'B'C'D'}} = \frac{\overline{ABCE}}{\overline{A'B'C'E}}$

et comme les points , et sont alignés dans le même ordre que les points , et

alors , d'après **LA rÉCiPrOQUE dU**

THEOREME DE THALES, les droites (.....)
et (.....) sont parallèles.

.....
.....