

Devoir n°3 - Nombres - Théorème de Thalès - 3ème

21 octobre 2024 - 55 min

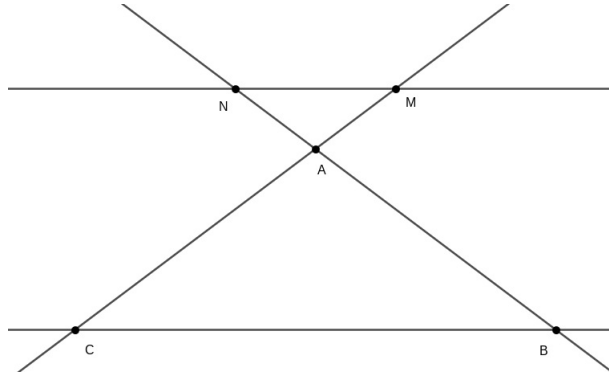
Toutes les réponses doivent être justifiées, sauf si une indication contraire est donnée.

Exercice 1 (5 pts) :

Sur la figure, $AB = 4$ cm, $AC = 5$ cm,
 $NM = 3,75$ cm et $AN = 1,6$ cm.

De plus $(BC) \parallel (MN)$.

Calculer BC et AM .
(arrondir au mm près)



Exercice 2 (2,5 pts) :

Cette semaine, les poules de Marie ont pondu 287 oeufs.

1. Combien de boîtes de 12 oeufs faut-il au minimum pour ranger ces oeufs ?
(justifier avec une division euclidienne)
2. Combien d'oeufs manque-t-il pour remplir toutes les boîtes ?

Exercice 3 (6 pts) :

Le capitaine d'un navire possède un trésor constitué de 138 diamants, de 1150 perles et 4140 pièces d'or.

1. Décomposer 138, 1150 et 4140 en produits de facteurs premiers.
2. Le capitaine partage le trésor entre les marins de façon à ce que chacun ait le même nombre de diamants, de perles et de pièces d'or.
Déterminer le nombre de marins sachant que tout a été distribué et qu'ils sont plus de 10 et moins de 30.

Exercice 4 (5 pts) :

Calculer en détaillant les étapes

1. $A = \frac{14 \times 10^5 \times 35 \times 10^{-3}}{21 \times 10^3}$, on donnera le résultat sous forme de fraction irréductible.
2. $B = \frac{3 \times 10^2 \times 1,2 \times (10^{-3})^4}{0,2 \times 10^{-7}}$, on donnera le résultat sous les formes décimale et scientifique.
3. $C = 0,21 \times 10^{-17} + 14,3 \times 10^{-19}$, on donnera le résultat en écriture scientifique.

Exercice 5 (1,5 pts) :

1. Vérifier que le nombre de millisecondes dans une journée est égal à 86 400 000.
2. (Bonus) Décomposer 864 en produit de facteurs premiers ;
en déduire la décomposition en facteurs premiers de 86 400 000 :
3. En déduire que dans une journée, il y a $5^5 \times 4^4 \times 3^3 \times 2^2 \times 1^1$ millisecondes.