

∞ Brevet Nouvelles-Hébrides septembre 1986 ∞

Exercices numériques

Exercice 1

Résoudre l'équation

$$\frac{2}{3}x + \frac{5}{4} = -\frac{7}{3}x + \frac{25}{4} + 2.$$

Exercice 2

Résoudre l'inéquation

$$5 - 3x \leq -2.$$

Exercice 3

Calculer le nombre entier A produit de

$$\sqrt{\frac{70}{5}} \text{ par } \sqrt{\frac{40}{35}}$$

Exercice 4

1. Trouver un nombre x tel que $x < x^2$.
2. Trouver un nombre x tel que $x^2 < x$.

Exercices géométriques

L'unité de longueur est le centimètre.

Soit $[AB]$ un segment de longueur 8 et I son milieu.

On appelle D le point du segment $[AB]$ tel que $AD = 2$.

Δ est la droite perpendiculaire à la droite (AB) passant par D .

M est un point de la droite Δ tel que $AM = 4$.

1. Tracer la figure.
2. Démontrer que le triangle AMI est équilatéral.
3. Soit J le milieu du segment $[AM]$.
 - a. Démontrer que la droite (IJ) est perpendiculaire à la droite (AM) .
 - b. Démontrer que la droite (IJ) est parallèle à la droite (MB) .
 - c. En déduire la nature du triangle AMB .

Problème

Un distributeur de confiserie permet d'avoir des barres de chocolat à 1 franc la barre et des sacs de bonbons à 2 francs le sac.

1. Lorsqu'on achète x sacs de bonbons et y barres de chocolat, quelle est la somme que l'on va dépenser?
2. Dans un repère où l'unité sur chaque axe correspond à 1 cm, tracer la droite d'équation $2x + y = 6$.
3. Utiliser la figure tracée pour trouver tous les choix possibles d'acheter des barres de chocolat et des sacs de bonbons, sachant qu'on ne peut dépenser qu'une somme inférieure ou égale à 6francs.