

PRÉ-TEST A

MAT 2006-2 Centre Multiservice

QUESTIONNAIRE

1. Donner le terme approprié: équation, inéquation, égalité, inégalité
 - a) $3x + 4 = 2$
 - b) $4 + 8 < 10$
 - c) $3 + 2 = 5$
 - d) $1 - 3x < 6$

2. Présenter sur une droite numérique les équations ou inéquations suivantes:
 - a) $x < -2$ dans \mathbb{Z}
 - b) $x \geq -3$ dans \mathbb{R}
 - c) $x > -4$ dans \mathbb{IN}

3. Résoudre les équations ou inéquations dans le référentiel donné. Donner la représentation graphique de la solution.
 - a) $2(2x + 3) = 16 - (2x - 2)$ dans le référentiel \mathbb{Z}
 - b) $3, 4 + x = 5 + 0, 6x$ dans le référentiel \mathbb{R}
 - c) $-3(x + 2) - 5 < 5 + 2(x - 3)$ dans le référentiel \mathbb{Z}
 - d) $\frac{1}{2}(5a - 3) - \frac{1}{4}(3a - 2) > \frac{6a - 1}{3}$ dans le référentiel \mathbb{R}

4. Résoudre l'équation, identifier l'inconnu et écrire l'équation:
 - a) Une corde de 18 mètres de longueur a été coupée en trois tronçons inégaux. Le deuxième tronçon a 2 mètres de plus que le premier, et le troisième, 2 mètres de plus que le second. Calcule la longueur du tronçon le plus court.
 - b) Nicolas et Stéphanie possèdent ensemble une somme de 50 \$. Si Stéphanie rembourse une dette de 10 \$ à Nicolas et qu'alors celui-ci possède quatre fois plus d'argent que sa compagne, combien avaient-ils chacun au départ?

5. Donner sous forme de proportions sans calculer:
 - a) Mon frère Jacques a pris 5 heures pour parcourir 180 kilomètres. Combien de temps lui faudra-t-il pour faire 240 kilomètres?
 - b) Une recette est constituée d'un mélange d'eau, de vinaigre et d'épices. Si j'incorpore une tasse de vinaigre pour cinq tasses d'eau, combien de tasses de vinaigre seront nécessaires pour obtenir un mélange vinaigre-eau de huit tasses?

6. Résoudre l'équation en utilisant la propriété fondamentale des proportions. Donner la solution complète.

$$\frac{12 + x}{2} = \frac{20 + x}{3}$$

7. Résoudre les problèmes suivants à l'aide des proportions et donner toutes les étapes.
- a) Je paie 5,40 \$ pour 1 douzaine de pommes et 6 nectarines. Combien est-ce que je peux acheter de ces fruits pour 8,00 \$. (Le prix d'une nectarine et d'une pomme est le même).
- b) Le rapport de la longueur sur la largeur d'un rectangle est de $\frac{2}{3}$. Quelle sera la longueur si la largeur est de 18 cm?
8. Résoudre en donnant toutes les étapes.
- a) L'aire latérale (A) d'un parallélépipède est de 120 cm^2 , sa longueur (L) mesure 12 cm et sa hauteur (h) 3 cm. Quelle est la largeur (ℓ) de ce parallélépipède?
 $A = 2 h (L + \ell)$
- b) Soit $S = \frac{n(d + \ell)}{2}$ où $S = 81$, $\ell = 15$ et $n = 6$
Calcule la valeur de d.