

CIFOM - ET

Le Locle

CPLN - ET

Neuchâtel

Nom : .....

Prénom : .....

Classe fréquentée actuellement : .....

---

## EXAMEN D'ADMISSION 2011

1<sup>ère</sup> partie

Corrigé

## MATHEMATIQUES

---

Remarques :

- Tous les calculs présentés avec soin doivent figurer sur les feuilles de solutions
- La calculatrice n'est pas autorisée
- L'Aide-mémoire de l'École secondaire est autorisé
- Temps à disposition : 40 minutes

Total des points

/ 33
------

## Voies CFC et échelonnées

## Exercice 1

6 points

Calculer :

$$(a) \quad 24 - \underbrace{4 \cdot 6}_{24} - 5 = \underline{\underline{-5}}$$

$$(b) \quad 30 - 4 \cdot \underbrace{(6-3)}_3 = 30 - 12 = \underline{\underline{18}}$$

$$(c) \quad \underbrace{(-7) \cdot 3}_{-21} - 4 = \underline{\underline{-25}}$$

$$(d) \quad \underbrace{(-4) \cdot (-5)}_{20} + 11 = \underline{\underline{31}}$$

$$(e) \quad \underbrace{24 : 2}_{12} + 2 = \underline{\underline{14}}$$

$$(f) \quad 5 \cdot \underbrace{(2-3)}_{-1} = \underline{\underline{-5}}$$

## Exercice 2

6 points

Calculer et donner la réponse sous forme de fraction irréductible :

$$(a) \quad \frac{7}{4} - \frac{1}{3} = \frac{21}{12} - \frac{4}{12} = \underline{\underline{\frac{17}{12}}}$$

$$(b) \quad 1 + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5} = \underline{\underline{\frac{6}{5}}}$$

$$(c) \quad \frac{25}{9} \cdot \left(-\frac{3}{15}\right) = -\frac{\overset{5}{25} \cdot \overset{1}{3}}{\underset{3}{9} \cdot \underset{5}{15}} = \underline{\underline{-\frac{5}{9}}}$$

$$(d) \quad \frac{7}{12} : \frac{5}{4} = \frac{7}{\underset{3}{12}} \cdot \frac{\overset{1}{4}}{5} = \underline{\underline{\frac{7}{15}}}$$

$$(e) \quad \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{64}} = \underline{\underline{\frac{9}{8}}}$$

$$(f) \quad \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\underline{\frac{8}{27}}}$$

## Voies CFC et échelonnées

## Exercice 3

8 points

Résoudre :

(a)  $7x - 11 = 2x + 4$

$5x - 11 = 4$

$5x = 15$

$x = 3$

$-2x$

$+11$

$:3$

(b)  $8x + 5 = 3(x + 2)$

$8x + 5 = 3x + 6$

$5x + 5 = 6$

$5x = 1$

$x = \frac{1}{5} = 0,2$

$\varnothing$

$-3x$

$-5$

$:5$

(c)  $3x = 10 + \frac{4x}{3}$

$9x = 30 + 4x$

$5x = 30$

$x = 6$

$\cdot 3$

$-4x$

$:5$

(d)  $x + 2 = 4 - 3(x + 2)$

$x + 2 = 4 - 3x - 6$

$x + 2 = -3x - 2$

$4x + 2 = -2$

$4x = -4$

$x = -1$

$\varnothing$

$R$

$+3x$

$-2$

$:4$

## Voies CFC et échelonnées

## Exercice 4

4 points

Résoudre par rapport à la lettre demandée :

$$(a) \quad V = a \cdot b \cdot c \quad a = ? \quad \begin{array}{l} V = a \cdot (b \cdot c) \\ \frac{V}{b \cdot c} = a \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} : (b \cdot c) \end{array} \right.$$

$$(b) \quad x + y - 3z = 2H \quad y = ? \quad \begin{array}{l} x + y - 3z = 2H \\ x + y = 2H + 3z \\ y = 2H + 3z - x \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} +3z \\ -x \end{array} \right.$$

## Exercice 5

4 points

Calculer :

$$(a) \quad \text{Le } 30\% \text{ de } 25.- = (25 : 100) \cdot 30 = \underline{7,5.-}$$

$$(b) \quad \text{Le } 15\% \text{ de } 1000.- = (1000 : 100) \cdot 15 = \underline{150.-}$$

$$(c) \quad \text{Les } \frac{2}{3} \text{ de } 600.- = (600 : 3) \cdot 2 = \underline{400.-}$$

$$(d) \quad \text{Les } \frac{3}{5} \text{ de } 250.- = (250 : 5) \cdot 3 = \underline{150.-}$$

## Exercice 6

5 points

Transformer les unités suivantes :

$$(a) \quad 3,07 \text{ m} = \dots \underline{3070} \dots \text{mm}$$

$$(b) \quad 3250 \text{ mm} = \dots \underline{0,00325} \dots \text{km}$$

$$(c) \quad 384 \text{ dm}^3 = \dots \underline{0,384} \dots \text{m}^3$$

$$(d) \quad 25 \text{ l} = \dots \underline{25000} \dots \text{cm}^3 \quad 1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

$$(e) \quad 0,61 \text{ dm}^2 = \dots \underline{61} \dots \text{cm}^2$$