

CIFOM - ET

CPLN - ET

Le Locle

Neuchâtel

Nom :

\_\_\_\_\_

Prénom :

\_\_\_\_\_

Classe fréquentée actuellement :

\_\_\_\_\_

---

## EXAMEN D'ADMISSION 2009

3<sup>ème</sup> partie

### MATHEMATIQUES

---

Remarques :

- Tous les calculs présentés avec soin doivent figurer sur les feuilles de solutions
- La calculatrice est autorisée
- Temps à disposition : 40 minutes

Total des points

/ 20

**Voies échelonnées**

---

**Exercice 1**

**4 points**

Deux équipes d'ouvriers travaillent à la construction d'une route qui doit avoir 9,9 km de longueur. Chaque équipe commence à une des extrémités et va à la rencontre de l'autre. La première fait 18 m par jour, tandis que la seconde n'avance que de 15 m par jour.  
Au bout de combien de journées de travail, les deux équipes se rencontreront-elles ?

**Exercice 2**

**4 points**

Pour la composition d'un bain pour la photographie, je dispose de 4 solutions A, B, C et D, je dois prendre 5 parties de la solution A, 3 de B, 2 de C et 1 de D.  
Combien de cl de chaque solution devrais-je mélanger pour la préparation de 1 l de bain ?

**Voies échelonnées**

---

**Exercice 3**

**2 points**

Pour franchir les 149 501 000 km qui séparent le Soleil de la Terre, la lumière met approximativement 8 min 19 s.

Calculez, d'après cela, la vitesse en km/s de la lumière.

**Exercice 4**

**4 points**

Un particulier possède une fortune dont il fait deux parts. La première est placée à 5% l'an, la seconde à 6%.

Quelle est la valeur de la fortune, si la première part rapporte 1200 Frs d'intérêt annuel et la seconde 1800 Frs ?

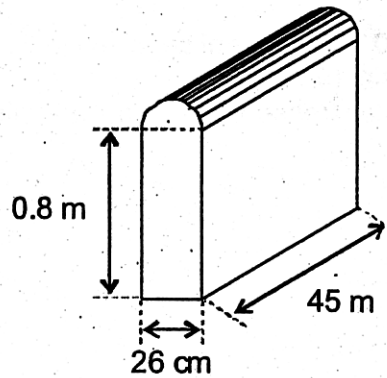
Voies échelonnées

**Exercice 5**

**6 points**

Que coûtera la construction de ce mur, à raison de 1150 Frs le  $m^3$  ?

Quelle quantité de peinture doit-on utiliser pour protéger ce mur à raison de 0,25 l par  $m^2$  ?



## Voies CFC et échelonnées

## Exercice 6

3 points

Calculer les valeurs prises par les expressions littérales, en remplaçant chaque lettre par sa valeur numérique lorsque :

$$a = 4 \qquad b = 2 \qquad c = -3$$

$a + b + c$	$a - (b + c)$	$a - b + c$

## Exercice 7

4 points

Entourer d'une même couleur ou d'une même forme les expressions équivalentes.

$$3n$$

$$n^3$$

$$2n + n$$

$$n^2 \cdot n$$

$$n \cdot n \cdot n$$

$$n + n + n$$

$$4n - n$$

$$\frac{n^4}{n}$$

## Exercice 8

4 points

Résoudre les équations suivantes :

a)  $\frac{4x}{3} = 8$

b)  $15x - 1 = 3x + 23$