

CONCOURS DIRECT D'ENTREE AU CAFOP * INSTITUTEUR ORDINAIRE (I.O)
SESSION 97

MATHEMATIQUES

Durée : 2 h Coef. : 3

Exercice I

On considère la fraction $\frac{n+19}{n-7}$ dans laquelle n est un nombre entier naturel strictement supérieur à 7.

- 1- Déterminer n pour que cette fraction soit égale à un entier naturel (on pourra écrire $\frac{n+19}{n-7}$ sous la forme $1 + \frac{26}{n-7}$).
- 2- En déduire les entiers naturels égaux à la fraction $\frac{n+19}{n-7}$

Exercice II

Dans une école comportant 212 élèves, la citerne contient $0,845 \text{ dm}^3$.

Chaque élève boit 65 cl d'eau par jour.

Combien de fois aura-t-il fallu remplir cette citerne au cours de l'année scolaire qui compte 178 jours ?

Exercice III

Construire de deux façons différentes un pentagone régulier. Expliquer chacune des méthodes de construction et en déduire la construction d'un polygone à 10 côtés. Nommer ce polygone.

Exercice IV

Déterminer tous les couples $(a;b)$ d'entiers naturels sachant que $a + b = 5664$ que $\text{P.G.C.D}(a;b) = 354$.