

Fuvest 2007**Exercice 1**

Une entreprise de construction dispose de 117 blocs de type X et 145 blocs de type Y .

Ces blocs sont des cylindres.

Les blocs X sont de hauteur 120 *cm*.

Les blocs Y sont de hauteur 150 *cm*.

L'entreprise a été embauchée pour construire des colonnes sous les conditions suivantes :

- chaque colonne ne comporte que des blocs d'un même type ;
- toutes les colonnes sont de la même hauteur.

Avec le matériel disponible, le nombre maximal de colonnes que l'entreprise peut construire est :

- 1) 55
- 2) 56
- 3) 57
- 4) 58
- 5) 59

Fuvest 2006**Exercice 1**

Un nombre entier naturel N est formé de trois chiffres.

Quand on lui soustrait 396, on obtient le nombre formé des chiffres dans l'ordre inverse.

Si, de plus, la somme des chiffres des centaines et des unités est 8, alors, le chiffre des centaines de N est :

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 7
- 5) 8

Fuvest 2005**Exercice 1**

Le plus petit entier positif que nous devons ajouter à 987 pour obtenir le carré d'un nombre entier positif est :

- 1) 37
- 2) 36
- 3) 35
- 4) 34
- 5) 33

Fuvest 2003**Exercice 1**

Lors d'une loterie, sept amis ont gagné un prix de vingt et un millions, soixante trois mille et quarante deux réaux. Le prix a été divisé en sept parts égales.

Alors, chacun d'entre eux a reçu, en réaux, la somme de :

- 1) 3 009 006,00
- 2) 3 009 006,50
- 3) 3 090 006,00
- 4) 3 090 006,50
- 5) 3 900 060,50

Exercice 2

Pour faire une étude sur le nombre des infractions de la circulation, on a choisi 50 conducteurs. Le nombre d'infractions commises par ces conducteurs durant les cinq dernières années a donné le tableau suivant :

Nombre d'infractions	Nombre de conducteurs
de 1 à 3	7
de 4 à 6	10
de 7 à 9	15
de 10 à 12	13
de 13 à 15	5
plus de 15	0

On peut alors affirmer que la moyenne du nombre d'infractions, par conducteur, durant cinq ans, pour ce groupe, est entre :

- 1) 6,9 et 9,0
- 2) 7,2 et 9,3
- 3) 7,5 et 9,6
- 4) 7,8 et 9,9
- 5) 8,1 et 10,2

Fuvest 2002**Exercice 1**

Soit $f(x) = 2^{2x+1}$.

Si a et b sont tels que $f(a) = 4f(b)$, on peut affirmer que :

1) $a + b = 2$

2) $a + b = 1$

3) $a - b = 3$

4) $a - b = 2$

5) $a - b = 1$

Fuvest 2001**Exercice 1**

Une dame avait entre trente et quarante actions d'une entreprise à répartir également entre ses petits enfants. Une année, alors qu'elle avait 3 petits enfants, si le partage avait été fait, une action serait restée. L'année suivante est né un autre petit fils : lors du partage, il resterait cette fois-ci 3 actions.

Dans ce cas, combien d'actions recevrait chacun des petits enfants ?

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 9
- 5) 10

Fuvest 2000**Exercice 1**

Si x et y sont deux nombres entiers strictement positifs consécutifs, quel nombre suivant est forcément impair ?

- 1) $2x + 3y$
- 2) $3x + 2y$
- 3) $xy + 1$
- 4) $2xy + 2$
- 5) $x + y + 1$

Fuvest 1999**Exercice 1**

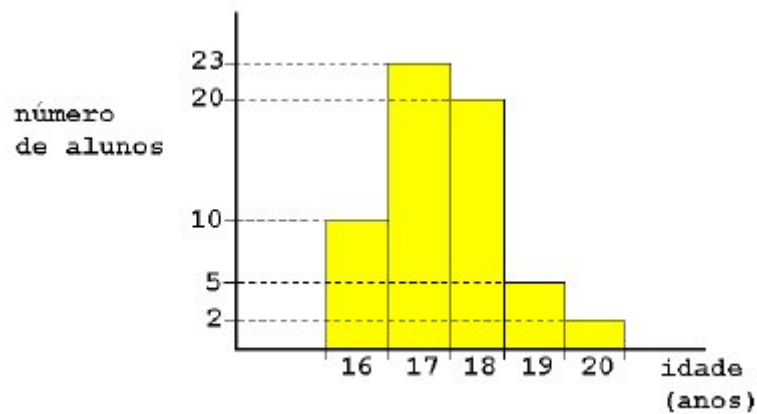
Un étudiant a terminé un travail de n pages. Pour numéroter toutes les pages, commençant par la page 1, il a écrit 270 chiffres.

Alors, la valeur de n est :

- 1) 99
- 2) 112
- 3) 126
- 4) 148
- 5) 270

Exercice 2

La répartition des âges des élèves d'une classe est donnée sur le graphique suivant :



Quelle réponse représente le mieux la moyenne des âges des élèves ?

- 1) 16 ans et 10 mois.
- 2) 17 ans et 1 mois.
- 3) 17 ans et 5 mois.
- 4) 18 ans et 6 mois.
- 5) 19 ans et 2 mois.

Exercice 3

a et b sont deux nombres tels que $1 \leq a \leq 2$ et $3 \leq b \leq 5$.

On peut alors affirmer que :

1) $\frac{a}{b} \leq \frac{2}{5}$

2) $\frac{a}{b} \geq \frac{2}{3}$

3) $\frac{1}{5} \leq \frac{a}{b} \leq \frac{2}{3}$

4) $\frac{1}{5} \leq \frac{a}{b} \leq \frac{1}{2}$

5) $\frac{3}{2} \leq \frac{a}{b} \leq 5$

Fuvest 1998**Exercice 1**

Lequel de ces nombres est égal à 0,064 ?

1) $\left(\frac{1}{80}\right)^2$

2) $\left(\frac{1}{8}\right)^2$

3) $\left(\frac{2}{5}\right)^3$

4) $\left(\frac{1}{800}\right)^2$

5) $\left(\frac{8}{10}\right)^3$

Exercice 2

La somme des fractions irréductibles, positives, inférieures à 10, de dénominateur 4 est :

- 1) 10
- 2) 20
- 3) 60
- 4) 80
- 5) 100