

Les objectifs de cette épreuve sont :

- De tester les capacités d'observation et de compréhension du candidat ;
- De mesurer son aptitude au raisonnement logique sous différents aspects : verbal, numérique, spatial, arithmétique, pictural, temporel... ;
- D'apprécier la manière dont il organise son temps et son travail.

Conseils

- Avant tout travail, lisez attentivement les consignes générales et les exemples corrigés en page introductive, ils permettent d'entrer dans l'« esprit » de cette épreuve ;
- Suivez les consignes du surveillant ;
- Écrivez soigneusement, distinctement, sans ambiguïté, précisément dans les espaces prévus ;
- Ces épreuves appréhendant le rapport efficacité-rapidité, ne restez pas bloqué sur une question, passez à la question suivante, ne perdez pas de temps à effacer.

DEUXIÈME ÉPREUVE : LOGIQUE ARITHMÉTIQUE, NUMÉRIQUE ET MATHÉMATIQUE

Le candidat reçoit un cahier de questions et une grille de réponses. Il répond sur la grille de réponses en suivant les consignes.

Ces questions se présentent sous la forme d'exercices pour lesquels vous aurez le choix entre plusieurs réponses proposées.

Exemples de questions de l'épreuve n° 2

1. Le nombre $\frac{x^{-4}y^5}{x^{-2}y^{-3}}$ peut également s'écrire :
A. $(xy)^3$ B. $\frac{-20}{6}$ C. $x^{-6}y^2$ D. $\frac{y^8}{x^2}$
2. Monsieur SAS achète un portail pour sa nouvelle maison. Le vendeur lui accorde un paiement en 3 échéances. Pour la première échéance, il verse les $\frac{2}{5}$ de la somme, pour la deuxième échéance, il verse $\frac{1}{3}$ de ce qui reste et, à la troisième échéance, il verse 600 euros. Quel est le prix du portail ?
A. 1 400 euros B. 1 500 euros C. 1 800 euros D. 2 000 euros
3. Soit la série de nombres suivants : 3, 7, 11, 15...
Quel est le 40^e terme de cette série ?
A. 160 B. 163 C. 164 D. 159
4. Combien le nombre $N = 23 \times 32 \times 5$ a-t-il de diviseurs ?
A. 6 diviseurs B. 7 diviseurs C. 18 diviseurs D. 24 diviseurs

5. Le couple $(-2 ; 1)$ est l'unique solution de l'un des quatre systèmes suivants :

A. $\begin{cases} x - 2y = -4 \\ 2x - y = -5 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x - 2y = -4 \\ -2x + 4y = -8 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 3x - y = 7 \\ 2x + y = -5 \end{cases}$

D. $\begin{cases} -2x + 3y = 0 \\ -x - 2y = 0 \end{cases}$

6. Les tailles de quatre joueurs sont notées A, B, C, D, avec : A est plus petit que C ;

B n'est pas plus grand que D ; B n'est pas plus petit que C, donc :

A. D n'est pas plus petit que C

B. D est plus petit que C

C. A est plus grand que D

D. B est plus petit que A

7. Une table ronde peut accueillir 6 convives.

Trois hommes et trois femmes prennent place à table.

De combien de façons peuvent-ils s'asseoir pour qu'une femme soit toujours assise entre deux hommes ?

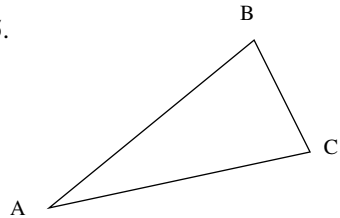
A. 6 façons

B. 12 façons

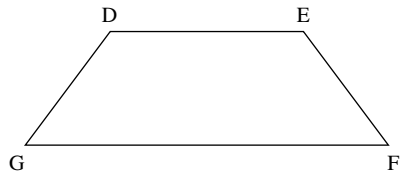
C. 36 façons

D. 72 façons

8. Soit un triangle ABC où $AB = 5$, $BC = x$ et $CA = 5$.



Soit le quadrilatère DEFG où $DE = x$, $EF = x$, $FG = 4$ et $GD = x$.



Ces deux figures géométriques ont le même périmètre.

Quelle est la valeur de x ?

A. 5

B. 3

C. 6

D. 7