

# ÉPREUVES DE LOGIQUE

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉPREUVE

Pour des raisons évidentes, nous ne reproduisons pas intégralement l'épreuve de logique – qui se présente sous forme de tests – dans ces annales.

Nous ne donnons ici que les principes et les objectifs de l'épreuve, quelques consignes ou conseils pour la mener à bien et quelques exemples de questions.

**Durée** : Logique générale : 30 minutes ; Logique numérique : 30 minutes.

## ÉPREUVE DE LOGIQUE GÉNÉRALE

L'épreuve comporte 40 questions, présentées sur un cahier. Il s'agit de suites d'éléments à compléter selon une logique à un ou plusieurs critères. Les réponses sont à reporter sur le cahier.

Vous devrez à chaque fois trouver la règle qui a présidé à leur arrangement.

Pour répondre, il vous faudra :

- soit remplacer chaque point par un chiffre ou une lettre (un seul signe par point) ;
- soit souligner un (ou plusieurs) mot(s).

### EXEMPLE 1 :

piste	chemin	<u>trace</u>	route	sentier
avenue	passage	boulevard	ruelle	rue

Explication : sur la première ligne, une série de mots désigne les voies, dont la plus petite, trace est soulignée. Sur la ligne en dessous, une autre série de mots désigne également des voies.

Vous devez également souligner la plus petite : « passage ».

### EXEMPLE 2 :

main	pied	;	bras	.....
------	------	---	------	-------

**Explication** : deux mots (« main » et « pied ») désignant des extrémités du corps sont séparés de la deuxième série par un point-virgule. « bras » correspond à l'un des mots de la première série : « main ».

Seul le mot « jambe » peut correspondre au second et a le même nombre de lettres que de points.

**Principes de correction :**

- seules les bonnes réponses sont prises en compte ;
- seules les réponses complètes et entièrement exactes sont comptées.

**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 :**

- écrivez soigneusement, distinctement, sans ambiguïté, précisément dans les espaces prévus ;
- ne restez pas bloqué sur une question, passez à la question suivante, ne perdez pas de temps à effacer.

## E PREUVE DE LOGIQUE NUMÉRIQUE

**Durée :** logique numérique, arithmétique et mathématique : 30 minutes.

30 questions à 4 choix possibles balayant les différents aspects du raisonnement numérique — seules les réponses exactes sont prises en compte.

**Conseil :**

- lisez attentivement les questions.

1. Doubler la recette de la kermesse, c'est la faire augmenter de :

- A. 50 %
- B. 100 %
- C. 150 %
- D. 200 %

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

3. La recette d'une séance d'un film s'élève à 574,00 €uros. Les places coûtent 7,00 €uros au tarif plein et 5,00 €uros au tarif réduit. 102 spectateurs ont assisté à la séance.

Combien d'entre eux ont bénéficié du tarif réduit ?

- A. 70
- B. 51
- C. 32
- D. 41

4. On cherche un nombre décimal avec deux chiffres après la virgule dont le chiffre des centièmes est 6 et le nombre de dixièmes est 13, ce nombre est égal à :

- A. 130,61
- B. 1,36
- C. 0,136
- D. 5,36

5. Avec 36 plaques identiques, on pave une allée rectangulaire de 2 mètres sur 4,5 mètres. Quelle est la longueur d'une allée de 2 mètres de large que l'on pave avec exactement 60 de ces plaques ?

- A. 7,5 mètres
- B. 6,7 mètres
- C. 13,3 mètres
- D. 15 mètres

6. Le nombre 0,000000631 s'écrit aussi :

- A.  $631 \times 10^{-6}$
- B.  $631^{-9}$
- C.  $6,31^{-9}$
- D.  $6,31 \times 10^{-7}$

7. 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

8. Le nombre d'or, noté  $\Phi$ , est la solution positive de l'équation  $x^2 - x - 1 = 0$   
Lequel de ces quatre nombres est le nombre d'or ?

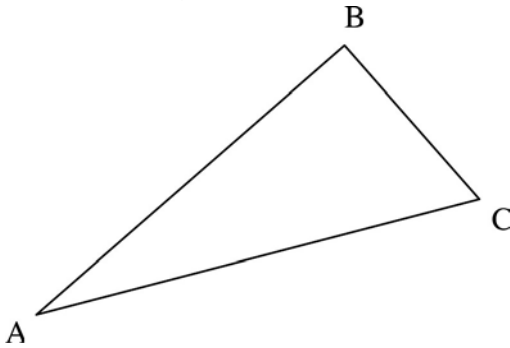
- A.  $\frac{1 - \sqrt{5}}{2}$
- B.  $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
- C.  $\frac{1}{2} + \sqrt{5}$
- D.  $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

9. Dans l'égalité  $\frac{5}{4} * \frac{7}{12} = \frac{2}{3}$ , l'opération \* remplace l'une des quatre opérations.

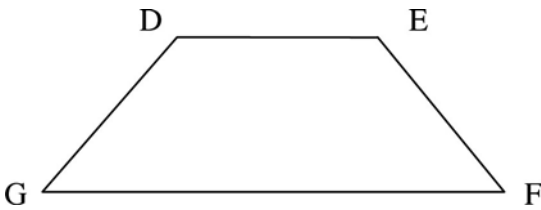
L'égalité est vérifiée lorsque \* remplace :

- A. -
- B. x
- C. +
- D. ÷

10. 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