

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. 631×10^{-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 Φ , est la solution positive de l'équation $x^2 - x - 1 = 0$
Lequel de ces quatre nombres est le nombre d'or ?

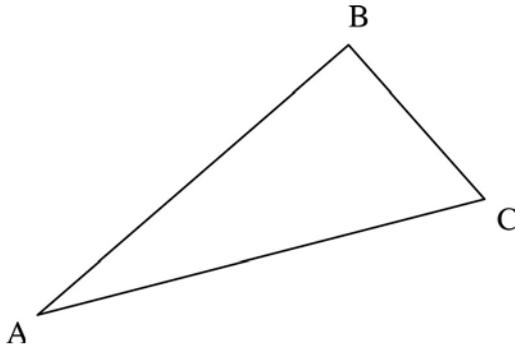
- A. $\frac{1 - \sqrt{5}}{2}$
- B. $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
- C. $\frac{1}{2} + \sqrt{5}$
- D. $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

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

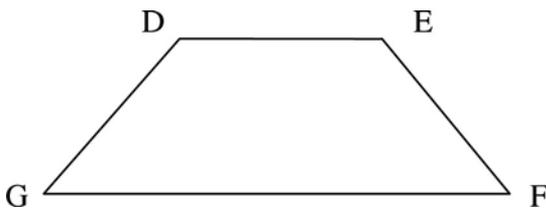
L'égalité est vérifiée lorsque * remplace :

- 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