

---

# Mise en place de la formation

## Sommaire

---

<b>I</b>	<b>Organiser votre formation . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>II</b>	<b>Test de positionnement . . . . .</b>	<b>9</b>
1	Le test . . . . .	9
2	Votre résultat au test . . . . .	15
3	Correction détaillée . . . . .	17

---

## Organiser votre formation

**D**E COMBIEN DE TEMPS DISPOSEZ-VOUS ? Voici la question fondamentale à laquelle vous devez absolument trouver une réponse. L'objectif de ce chapitre est de vous aider à optimiser votre temps : c'est-à-dire à continuer à vivre à peu près normalement tout en préparant votre concours. Pour cela, commencez par compter le nombre de semaines qui vous sépare du concours que vous souhaitez le plus avoir. Ensuite, comptez le nombre d'heures par semaine que vous pensez pouvoir réserver pour votre préparation. En multipliant ces deux nombres, vous obtenez le nombre d'heures total dont vous pensez pouvoir disposer pour vous préparer à ce concours. N'oubliez pas qu'à l'épreuve écrite d'aptitude logico-mathématiques s'ajoute l'épreuve de culture générale !

Nous obtenons le tableau suivant.

nb. de semaines	nb. d'heures par semaine	nb. total d'heures

Il s'agit d'être réaliste, certaines semaines, il vous sera beaucoup plus difficile, voire impossible, de travailler le nombre d'heures que vous prévoyez (pensez à Noël et au premier de l'an). Ce n'est pas un problème dans la mesure où ces semaines peuvent être anticipées et le travail réparti sur des semaines où vous serez plus disponible.

Nous prendrons donc, pour évaluer le temps que vous pensez pouvoir réserver à la préparation de l'épreuve d'aptitude numérique, la moitié du résultat que vous avez obtenu précédemment.

Il s'agit maintenant de voir si ce temps est suffisant. Pour cela, vous allez passer le test suivant. Il est important que vous réserviez entre une heure et une heure et demie de votre temps à le passer. Aussi, avant de démarrer ce test, munissez-vous d'un bloc-note, éteignez votre téléphone et la télé et verrouillez votre porte. Débrouillez-vous pour trouver un chronomètre, programmez-le sur une heure et demie et allez-y ! Autant que possible, assurez vous d'avoir travaillé sur tous les exercices. Cela signifie que si vous bloquez 5 minutes sur un exercice, laissez-le tomber et passez à la suite.

⚠ N'oubliez pas que tous les calculs doivent être faits de tête !

II

## Test de positionnement

### 1. Le test

#### 10 questions de calculs

**QCM n° 1.**

Calculez :  $137 + 256 =$

A : 387      B : 393      C : 297      D : 493      E : 392

**QCM n° 2.**

Calculez :  $21 \times 35 =$

A : 725      B : 75      C : 735      D : 725      E : 105

**QCM n° 3.**

Calculez :  $\frac{1}{2} \div 5 =$

A :  $\frac{5}{2}$       B : 0,5      C : 10      D : 0,1      E :  $\frac{2}{5}$

**QCM n° 4.**

Calculez :  $\frac{3}{5} \div \frac{2}{15} =$

A : 4,5      B :  $\frac{6}{20}$       C :  $\frac{2}{3}$       D :  $\frac{5}{18}$       E : 0,66

**QCM n° 5.**

Calculez :  $30 \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) =$

A : 5      B :  $\frac{3}{5}$       C :  $\frac{15}{6}$       D : 12      E : 25

**QCM n° 6.**

Calculez :  $\frac{7}{5} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{7}\right) =$

A : 5      B :  $\frac{3}{4}$       C :  $\frac{15}{28}$       D :  $\frac{9}{55}$       E : 25

**QCM n° 7.**

Calculez le double du cinquième des trois quarts de 300

A : 90      B : 180      C :  $\frac{180}{3}$       D :  $\frac{250}{3}$       E :  $\frac{150}{7}$

**QCM n° 8.**

Calculez :  $\sqrt{144} =$

A : 11      B : 12      C : 13      D : 14      E : 16

*Mise en place de la formation*

**QCM n° 9.**

Calculez :  $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 =$

A : 1 221      B : 124,5      C : 30      D : 12 460      E : 100

**QCM n° 10.**

Calculez :  $\left( (1 + 1^2)^2 + 1 \right)^1 - 1 =$

A : 128      B : 1 024      C : 4      D : 125      E : 25

**10 questions sur les conversions d'unités**

**QCM n° 11.**

Que vaut 12 cm

- A) 0,12 m
- B) 0,12 dm
- C) 0,012 m
- D) 0,0012 km
- E) 1 200 mm

**QCM n° 12.**

Que vaut 0,012 dam

- A) 0,12 hm
- B) 0,102 dm
- C) 12 cm
- D) 0,0012 km
- E) 1 200 mm

**QCM n° 13.**

Calculez :  $1 \text{ cm} + 1,02 \text{ m} + 0,025 \text{ dam} =$

A : 2,045 m      B : 12,45 dm      C : 12,45 cm      D : 1,28 m      E : 12,8 cm

**QCM n° 14.**

Que vaut 12,025 kg

- A) 12205 g
- B) 12205 dg
- C) 120,25 cg
- D) 120250 mg
- E) 12025 g

**QCM n° 15.**

Calculez :  $0,27 \text{ kg} + 130 \text{ g} + 250 \text{ mg} =$

A : 0,4025 kg    B : 0,355 kg    C : 285,5 cg    D : 28,55 g    E : 400,25 g

**QCM n° 16.**

Combien pèsent 200 mL d'eau pure ?

A : 0,02 kg    B : 200 dg    C : 0,2 kg    D : 200 mg    E : 20 g

**QCM n° 17.**

Que vaut  $20 \text{ cm}^3$

A : 2 L    B : 2 cL    C : 0,2 L    D : 20 cL    E : 0,2 dm<sup>3</sup>

**QCM n° 18.**

Calculez :  $1 \text{ cL} + 25 \text{ cm}^3 + 200 \text{ mL} =$

A : 0,335 L    B : 45,3 cL    C : 33,5 cm<sup>3</sup>    D : 27,01 dL    E : 0,4501 dL

**QCM n° 19.**

Que vaut  $250 \text{ cm}^2$

A : 0,25 m<sup>2</sup>    B : 2,5 dm<sup>2</sup>    C : 2500 mm<sup>2</sup>    D : 25 dm<sup>2</sup>    E : 0,0025 m<sup>2</sup>

**QCM n° 20.**

Calculez :  $25 \text{ dm}^2 + 50 \text{ cm}^2 + 0,05 \text{ m}^2 =$

A : 30,5 dm<sup>2</sup>    B : 255 cm<sup>2</sup>    C : 0,305 m<sup>2</sup>    D : 0,255 m<sup>2</sup>    E : 2505 mm<sup>2</sup>

**10 questions sur les vitesses et les calculs de durée**

**QCM n° 21.**

Convertir en minutes 2 h 30 min 6 s

- A) 230,6 min
- B) 125,6 min
- C) 250,6 min
- D) 150,06 min
- E) 150,10 min

**QCM n° 22.**

Calculez :  $13 \text{ h } 23 \text{ min} + 3 \text{ h } 53 \text{ min} =$

A : 17 h 6 min    B : 16 h 17 min    C : 16 h 16 min    D : 17 h 16 min

**QCM n° 23.**

Calculez :  $2 \text{ h } 28 \text{ min } 46 \text{ s} - 1 \text{ h } 45 \text{ s} =$

- A) 1 h 28 min 1 s

*Mise en place de la formation*

- B) 2 h 28 min 1 s
- C) 1 h 29 min 59 s
- D) 1 h 28 min 59 s

**QCM n° 24.**

Calculez :  $(12 \text{ min } 25 \text{ s}) \times 4 =$

- A) 49 min 40 s
- B) 49 min
- C) 48 min 50 s
- D) 49 min 50 s
- E) 13 min

**QCM n° 25.**

Calculez :  $(2 \text{ h } 24 \text{ min}) \div 2 =$

- A : 2 h 10 min      B : 2 h 24 min      C : 1 h 12 min      D : 1 h 10 min

**QCM n° 26.**

Calculez :  $(2 \text{ h } 27 \text{ min}) \div 3 =$

- A : 1 h 9 min      B : 55 min      C : 59 min      D : 49 min

**QCM n° 27.**

Une automobile parcourt 316 km en 4 h. Quelle est sa vitesse moyenne ?

- A : 74 km/h      B : 79 km/h      C : 84 km/h      D : 94 km/h      E : 89 km/h

**QCM n° 28.**

Un camion roule à 70 km/h pendant 2 h 30 min. Quelle distance parcourt-il ?

- A : 161 km      B : 175 km      C : 155 km      D : 215 km      E : 185 km

**QCM n° 29.**

Un coureur cycliste a parcouru 180 km à la vitesse moyenne de 45 km/h. Combien de temps a-t-il roulé ?

- A) 2 h 45 min
- B) 3 h 15 min
- C) 3 h 30 min
- D) 4 h
- E) 3 h 45 min

**QCM n° 30.**

Un champion de course à pied court le 100 m en 10 s. Quelle est sa vitesse moyenne ?

- A : 190 km/h      B : 175 km/h      C : 150 km/h      D : 36 km/h      E : 72 km/h

## 10 petits problèmes de math

### QCM n° 31.

Le coût de la vie augmente de 1% par an. Quel est le taux d'augmentation sur deux ans ?

A : 2,01%      B : 2%      C : 2,1%      D : 2,2%      E : 4%

### QCM n° 32.

Un joli bijou de 2500 € est soldé avec une réduction de 30%. Quel est alors son prix ?

A : 1650 €      B : 1750 €      C : 1850 €      D : 2200 €      E : 3250 €

### QCM n° 33.

Quelle distance parcourt un escargot qui se déplace à la vitesse moyenne de 0,5 cm/s pendant un quart d'heure ?

A : 90 cm      B : 225 cm      C : 4,5 m      D : 400 cm      E : 2,5 m

### QCM n° 34.

Le prix d'un smart-phone baisse de 20% et vaut maintenant 120€. Quel était son prix avant la réduction ?

A : 80 €      B : 100 €      C : 150 €      D : 170 €      E : 190 €

### QCM n° 35.

Jean a dépensé le tiers puis le quart de son argent de poche. Il lui reste quatre-vingts euros. Combien avait-il d'euros initialement ?

A : 50      B : 80      C : 140      D : 160      E : 180

### QCM n° 36.

Un marchand a vendu le tiers d'un rouleau de corde, puis le quart du reste, puis le sixième de la longueur restante. Il reste encore 15 m. Quelle est la longueur initiale de la pièce de drap ?

A : 3,6 m      B : 6,25 m      C : 18 m      D : 36 m      E : 62,5 m

### QCM n° 37.

Deux nombres sont tels que le plus grand est le triple du plus petit. Si on ajoute 6 à chacun d'entre eux, on obtient deux nouveaux nombres, tels que le plus grand est le double du plus petit. Quels sont ces nombres ?

A : (-6; 18)      B : (7; 21)      C : (-3; -9)      D : (5; 15)      E : (6; 18)

*Mise en place de la formation*

**QCM n° 38.**

34 pièces de 5€ et de 10€ constituent une somme totale de 220€. Combien y a-t-il de pièces de 5€ ?

A : 8                      B : 10                      C : 12                      D : 24                      E : 42

**QCM n° 39.**

Deux infirmières libérales discutent : « Si tu me donnes deux malades, nous en aurons le même nombre. Mais si je t'en donne deux, tu en auras deux fois plus que moi ». Quel est le nombre de malades de l'infirmière qui parle ?

A : 8                      B : 9                      C : 10                      D : 12                      E : 14

**QCM n° 40.**

Dans une ferme il y a des cochons et des canards. On compte 17 têtes et 50 pattes. Quel est le nombre de cochons ?

A : 7                      B : 8                      C : 9                      D : 10

**10 suites logiques**

Dans chacun des exercices suivants, remplacez l'\* par le nombre qui complète la suite.

**QCM n° 41.**

Quel nombre complète la suite logique suivante : \* 5 7 9 11

A : 3                      B : 1                      C : 5                      D : 4

**QCM n° 42.**

Quel nombre complète la suite logique suivante : -2 5 \* 5 -2

A : 5                      B : 0                      C : -2                      D : 1

**QCM n° 43.**

Quel nombre complète la suite logique suivante : 2 3 5 9 \*

A : 17                      B : 15                      C : 13                      D : 11

**QCM n° 44.**

Quel nombre complète la suite logique suivante : 9 \* 5 3 1

A : 8                      B : 7                      C : 6                      D : 5

**QCM n° 45.**

Quel nombre complète la suite logique suivante : -1 0 \* 6 14

A : 2                      B : 1                      C : 0                      D : -1