

# Logique numérique

## – Exercices

**A.**

Pour définir le code d'accès à son immeuble, Rémi doit créer un code à quatre chiffres. Il utilise pour cela les quatre chiffres de son année de naissance (1998). Combien de codes différents peut-il utiliser ?

A 6  
 C 24

B 12  
 D 81

**B.**

On interroge un groupe d'adolescents dont les deux tiers sont des garçons. 40 % de ces jeunes ont vu le film Star Wars VII et 50 % des garçons du groupe ont vu ce film. Quel est le pourcentage de filles de ce groupe ayant vu le film ?

A 10 %  
 C 30 %

B 20 %  
 D 35 %

**C.**

Quelle est la somme de leurs carrés lorsque la différence de deux nombres est 8 et la différence de leur carrés est 16 ?

A 4  
 C 34

B 16  
 D 320

**D.**

Combien y-a-t-il de nombres entiers naturels impairs, multiples de trois et inférieurs à cent ?

A 14  
 C 16

B 15  
 D 17

**E.**

Trois appareils médicaux émettent un bip respectivement toutes les 12, 15 et 25 secondes. Combien de temps faut-il pour que les trois bips soient simultanés ?

A 1 minute  
 C 4 minutes

B 3 minutes  
 D 5 minutes

**F.**

Dans un village, dont la population actuelle est de 2 500 habitants, chaque année 10 % des habitants quittent le village et 100 nouveaux habitants s'y installent. Si cette situation perdure, combien d'habitants le village comptera-t-il au bout de deux années ?

- A 2196                       B 2200  
 C 2215                       D 2680

**G.**

$\sqrt{\sqrt{\sqrt{100} + \sqrt{36} + \sqrt{\sqrt{400} + \sqrt{25}}}}$   
est égal à :

- A 3                               B 4  
 C 5                               D 6

**H.**

Une action augmente, pendant trois années consécutives, de 50 % par an. De combien a-t-elle augmenté après ces trois années ?

- A 150 %                       B 237,5 %  
 C 337,5 %                       D 450 %

**I.**

On jette deux dés à six faces parfaitement équilibrés. En moyenne, combien de fois la somme des résultats obtenus vaut-elle au moins 10 ?

- A un cas sur trois     B un cas sur quatre  
 C un cas sur cinq     D un cas sur six

**J.**

Voici un bloc d'instructions :

s prend la valeur 5  
pour i variant de 1 à 4 :  
s prend la valeur s-i+1  
fin pour

- A -5                               B -1  
 C 0                                 D 2

Quelle est la valeur de la variable s à la sortie de ce bloc d'instructions ?

**K.**

De combien la surface d'un rectangle diminue-t-elle si sa longueur diminue de 20 % et sa largeur augmente de 10 % ?

- A 8 %                               B 10 %  
 C 12 %                               D 15 %



**R.**

Quelle valeur a le tiers de la différence entre neuf et la demi-somme de sept et cinq ?

A 9

B  $\frac{10}{3}$

C 1

D  $\frac{10}{6}$

**S.**

Sur chacune des six faces d'un cube, on colle un cube de même dimension, en faisant coïncider exactement les faces en contact.

A 48 arêtes

B 60 arêtes

C 72 arêtes

D 84 arêtes

Combien d'arêtes possède le solide ainsi formé ?

**T.**

La somme des âges d'une mère et son fils est de 54 ans. Dans 8 ans la différence de leurs âges sera de 18 ans. Quel est l'âge actuel du fil ?

A 10 ans

B 12 ans

C 18 ans

D 20 ans

**U.**

Quelle est la surface d'un terrain de 5,6 km<sup>2</sup> ?

A 56.000 m<sup>2</sup>

B 56.000 ca

C 5.600 a

D 560 ha

**V.**

Quel est le volume d'un cône de 15 cm de hauteur et de 5 cm de rayon ?

A  $250\pi$  cm<sup>3</sup>

B  $125\pi$  cm<sup>3</sup>

C  $2500\pi$  cm<sup>3</sup>

D  $1250\pi$  cm<sup>3</sup>

**W.**

Un terrain carré d'un hectare donne 120 quintaux de pastèques. Combien produira-t-on de pastèques sur un terrain dont le côté est le double du précédent ?

A 240

B 280

C 380

D 480

**X.**

La somme de trois nombres premiers consécutifs est égale à 23. Quel est le plus grand des ces trois nombres ?

A 5

B 7

C 11

D 13

Y.

Sylvie dépose tous les deux mois 50 euros sur son compte. Au bout de combien d'années obtient-elle 1 800 euros ?

A 2 ans

B 4 ans

C 6 ans

D 8 ans