



## LOGIQUE NUMERIQUE

### THEME N°1 : LES POURCENTAGES

#### Exercice 1 :

Je dispose d'une somme d'argent pour acheter un véhicule. Si j'achète une voiture d'occasion, il me restera 60 % de cette somme. Si j'achète une moto neuve, celle-ci coûtera 60 % de mon argent. Sachant que la moto vaut 2 000 euros de plus que la voiture, quel est le prix de cette voiture ?

A : 3 750    B : 3 900    C : 4 000    D : 4 150

#### Exercice 2 :

J'ai pu obtenir un crédit de 5 000 euros auprès de deux banques. La première m'a prêté les  $\frac{2}{5}$  de cette somme à un taux de 6 % et la deuxième, le reste à t %. Sachant qu'au bout d'un an, j'ai remboursé au total 5 255 euros, quelle est la valeur du taux t % proposé par la deuxième banque ?

A : 4 %    B : 4,5 %    C : 5 %    D : 5,5 %

#### Exercice 3 :

Je donne à chacun de mes 2 neveux un sac de billes. Le premier sac contient deux fois plus de billes que le second. Si 45 % des billes du premier sac sont opaques ainsi que 30 % des billes du deuxième sac, quel pourcentage représentent les billes opaques des deux sacs par rapport au nombre total de billes contenues dans ces sacs ?

A : 35 %    B : 75 %    C : 40 %    D : 50 %

#### Exercice 4 :

Si on augmente de 40 % le rayon de la base d'un cône de révolution et que l'on diminue sa hauteur de 20 %, quel sera le pourcentage de variation de son volume ?

A : + 20 %    B : - 43,2 %    C : + 56,8 %    D : - 35,8 %    E : + 25,4 %

#### Exercice 5 :



[aux-concours.com](http://aux-concours.com)

À chaque rebond, une balle de ping-pong ne remonte qu'à 60 % de sa hauteur de chute. Si on laisse tomber la balle d'une hauteur de 1,50 m, à quelle distance du sol sera-t-elle après le troisième rebond ?

A : 0,752 m    B : 0,423 m    C : 0,324 m    D : 0,285 m

### Exercice 6 :

Sur une première machine à sous, je joue et perd 40 % de mon argent. Sur une deuxième machine, je joue et gagne cette fois-ci 60 % de l'argent qui me restait. En partant, quel pourcentage de mon argent initial représente ce qui me reste ?

A : 20 %    B : 40 %    C : 96 %    D : 80 %

### Exercice 7 :

Un médicament est remboursé à 80 % par la sécurité sociale puis 90 % de ce qui reste est payé par ma mutuelle. Sachant que je dois payer de ma poche 0,90 €, quel est le prix de ce médicament ?

A : 25 €    B : 45 €    C : 30 €    D : 15 €

### Exercice 8 :

Je donne à mes deux frères 500 euros pour se rendre à un casino. Le premier prend une partie de la somme pour jouer et perd 40 % de son argent. Le second joue avec l'autre partie de la somme et gagne 20 % de sa mise. Sachant qu'ils repartent avec 420 euros au total, de quelle somme disposait le premier frère avant de jouer ?

A : 150 €    B : 200 €    C : 300 €    D : 350 €

### Exercice 9 :

Trois élèves A, B et C se présentent à l'élection du délégué élève, représentant tous les élèves au conseil d'administration d'un collège. Sachant que l'on a compté 10 bulletins blancs, A obtient 40 % des votes, B a obtenu 51 votes de moins que A et C 80 % des voix obtenues par A. Calculer le nombre d'élèves de cet établissement.

A : 380    B : 400    C : 435    D : 450

### Exercice 10 :



Dans un lycée de 1 200 élèves, 30 % sont des filles. 60 % des élèves sont internes et il y a 3 fois plus de garçons externes que de filles externes. Quel est le pourcentage représentant le nombre de garçons externes par rapport au nombre de garçons internes ?

A : 30 %      B : 50%      C : 75 %      D : 80 %

### Exercice 11 :

Un étudiant reçoit sa bourse en début d'année. Il en dépense pendant le premier semestre les trois-quarts. Pendant le deuxième semestre, il gagne en travaillant les trois cinquièmes de la somme qui lui restait du premier semestre. Quel pourcentage représente la somme finale dont il dispose, par rapport au montant de sa bourse ?

A : 25 %      B : 40 %      C : 30 %      D : 35 %

### Exercice 12 :

De quel % varie le volume d'un cylindre si l'on augmente sa hauteur de 20 % et diminue son rayon de base de 20 % ?

A : + 50, 25 %      B : - 23, 2 %      C : + 76,8 %      D : - 15,25 %

### Exercice 13 :

Au casino, un joueur perd 60 euros la première heure, puis gagne 150 euros la seconde heure et reperd 190 euros la dernière heure. À la sortie de l'établissement, il nous indique qu'il a perdu au total 40 % de sa mise de départ. Quel était le montant de son enjeu initial ?

A : 150 €      B : 170 €      C : 180 €      D : 250 €

### Exercice 14 :

Un stage de préparation aux concours est composé de 60 % d'étudiants préparant le concours TAGE 2 et de 40 % préparant le concours ACCES. Parmi les étudiants en stage TAGE 2, il y a 70 % qui préparent aussi le concours SESAME alors que, parmi les étudiants en stage ACCES, ce pourcentage est de 60 %. Quel est, dans cette formation, le pourcentage d'étudiants qui préparent le concours SESAME ?

A : 63 %      B : 64 %      C : 65 %      D : 66 %