

1ère Technologique



AUTOMATISMES en MATHÉMATIQUES

Au programme de l'épreuve du baccalauréat :



Thème 1 : Proportions et pourcentages

Thème 2 : Evolutions et variations

Thème 3 : Calcul **numérique** et algébrique



Thème 4 : Fonctions et représentations

Thème 5 : Représentations graphiques de données



12 questions au format QCM

- 1 seule réponse est correcte à chaque question
- Il faut trouver la bonne réponse, sans justifier
- L'usage de la calculatrice est **interdit**
- As-tu préparé un brouillon et un crayon ?
- Recommence autant que nécessaire
- Tu es supposé terminer en 36 minutes
- Corrigés et liens pour remédiation à la fin des questions
- C'est toi qui passe à la diapo suivante en fonction du temps dont tu as besoin 😊



On considère $A = \frac{2}{1 - \frac{2}{3}}$

On a :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$A = -1$	$A = \frac{2}{3}$	$A = 6$	$A = 9$



On considère $A = \frac{1}{100} + \frac{1}{1\,000}$

On a :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$A = 100,001$	$A = \frac{2}{100\,000}$	$A = 0,11$	$A = 0,011$



Une durée de 75 minutes
correspond à :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
1,15 heure	1,25 heure	0,75 heure	1,4 heure



$10^{30} + 10^{-30}$ est environ égal à :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
10^0	0	10^{30}	20^{30}



La seule égalité vraie est :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$40 \times \frac{1}{40^3} = 40^2$	$(2^{-4})^3 = 2^{-1}$	$\frac{10^{-5}}{10^8} = 10^{-13}$	$5^{-6} \times 11^{-6} = 55^{-12}$



L'épaisseur d'une feuille de papier est égale à 70×10^{-3} mm.
L'épaisseur d'une pile de 2 000 feuilles est égale à :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
140 cm	14 mm	14 cm	72 cm



Voici quatre planètes et leur masse.

Terre	$5\,973 \times 10^{21} \text{ kg}$
Mercure	$33,02 \times 10^{22} \text{ kg}$
Vénus	$48\,685 \times 10^{20} \text{ kg}$
Mars	$6,4185 \times 10^{23} \text{ kg}$

La planète dont la masse est la plus importante est :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
Terre	Mercure	Vénus	Mars

Question n°8



$$A = 1 \div \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \right)$$

Trouver la bonne réponse.

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$A = \frac{4}{3}$	$B = \frac{1}{4}$	$C = 3$	$D = \frac{3}{4}$

Question n°9



-2^{-2} est égal à

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
-4	$-\frac{1}{4}$	4	$\frac{1}{4}$

Question n°10



Quel est le nombre le plus grand ?

$$A = 2,5 \times 10^{-4}$$

$$B = \frac{25}{1\,000}$$

$$C = 0,000\,25$$

$$D = \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$$

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>

Question n°11



Une belle propriété est actuellement en vente dans un certain secteur.

La maison a une superficie de 250 m^2 et se situe sur un joli terrain de 3,8 hectares.

La superficie du terrain, en m^2 , est de

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
38	380	3 800	38 000

Question n°12



Un réservoir a une capacité de 3 500 litres.
Quelle est cette capacité en m^3 ?

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$350\ m^3$	$35\ m^3$	$3,5\ m^3$	$0,35\ m^3$

Réponses attendues



Question 1 réponse C

Question 2 réponse D

Question 3 réponse B

Question 4 réponse C

Question 5 réponse C

Question 6 réponse C

Question 7 réponse A

Question 8 réponse A

Question 9 réponse B

Question 10 réponse D

Question 11 réponse D

Question 12 réponse C

On considère

$$A = \frac{2}{1 - \frac{2}{3}}$$

Diviser par une fraction,
c'est
multiplier par son inverse.

On a :

$$A = \frac{2}{\frac{1}{3}} = 2 \times 3 = 6$$

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$A = -1$	$A = \frac{2}{3}$	$A = 6$	$A = 9$

On considère $A = \frac{1}{100} + \frac{1}{1\,000}$

$$A = 0,01 + 0,001 = 0,011$$

On a :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$A = 100,001$	$A = \frac{2}{100\,000}$	$A = 0,11$	$A = 0,011$

Une durée de 75 minutes
correspond à :

75 minutes = 60 + 15 minutes = 1 heure 15 minutes = 1h + un quart d'heure

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
1,15 heure	1,25 heure	0,75 heure	1,4 heure

$10^{30} + 10^{-30}$ est environ égal à :

$$10^{-30} = 0,000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 001 \approx 0$$

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
10^0	0	10^{30}	20^{30}

La seule égalité vraie est :

$$(2^{-4})^3 = 2^{-12}$$



$$5^{-6} \times 11^{-6} = 55^{-6}$$



Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$40 \times \frac{1}{40^3} = 40^2$	$(2^{-4})^3 = 2^{-1}$	$\frac{10^{-5}}{10^8} = 10^{-13}$	$5^{-6} \times 11^{-6} = 55^{-12}$

$$\frac{40^1}{40^3} = 40^{-2}$$



$$\frac{10^{-5}}{10^8} = 10^{-5-8} = 10^{-13}$$



L'épaisseur d'une feuille de papier est égale à 70×10^{-3} mm.
L'épaisseur d'une pile de 2 000 feuilles est égale à :

$$2\,000 \times 70 \times 10^{-3} = 2 \times 10^3 \times 70 \times 10^{-3} = 2 \times 70 = 140 \text{ mm} = 14 \text{ cm}$$

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
140 cm	14 mm	14 cm	72 cm

Voici quatre planètes et leur masse.

Pour comparer les masses, il convient de toutes les écrire de la même manière. Par exemple, en écriture scientifique.

Terre	$5\,973 \times 10^{21} \text{ kg}$
Mercure	$33,02 \times 10^{22} \text{ kg}$
Vénus	$48\,685 \times 10^{20} \text{ kg}$
Mars	$6,4185 \times 10^{23} \text{ kg}$

Terre : $5,973 \times 10^{24} \text{ kg}$

Mercure : $3,302 \times 10^{23} \text{ kg}$

Vénus : $4,8685 \times 10^{24} \text{ kg}$

Mars : $6,4185 \times 10^{23} \text{ kg}$

La planète dont la masse est la plus importante est :

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
Terre	Mercure	Vénus	Mars

Question n°8

Corrigé



$$A = 1 \div \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \right)$$

$$A = 1 \div \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \right)$$

$$A = 1 \div \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{4}{3}$$

Trouver la bonne réponse.

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$A = \frac{4}{3}$	$B = \frac{1}{4}$	$C = 3$	$D = \frac{3}{4}$

Question n°9

Corrigé



La puissance négative signifie : « inverse »,
on met ce qui est sous la puissance de l'autre côté
de la barre de fractions

$$2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$$

et on n'oublie pas le signe

-2^{-2} est égal à

Il n'y a pas de parenthèses
autour du -2 donc le $-$ reste
 $-2^{-2} = -1 \times 2^{-2}$

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
-4	$-\frac{1}{4}$	4	$\frac{1}{4}$

Quel est le nombre le plus grand ?

$$A = 2,5 \times 10^{-4} = 0,000\ 25$$

$$B = \frac{25}{1\ 000} = 0,002\ 5$$

$$C = 0,000\ 25$$

$$D = \frac{2}{10} + \frac{5}{100} = 0,2 + 0,05 = 0,25$$

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>

Question n°11

Corrigé



Une belle propriété est actuellement en vente dans un certain secteur.

La maison a une superficie de 250 m^2 et se situe sur un joli terrain de 3,8 hectares.

La superficie du terrain, en m^2 , est de

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
38	380	3 800	38 000

Conversion des mesures agraires :

1 centiare (1 ca) = 1 m^2

1 are (1 a) = $1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$

1 hectare (1 ha) = $1 \text{ hm}^2 = 10\,000 \text{ m}^2$

hm^2		dam^2		m^2	
	ha		a		ca
	3	8	0	0	0

Question n°12

Corrigé



Un réservoir a une capacité de 3 500 litres.
Quelle est cette capacité en m^3 ?

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
$350\ m^3$	$35\ m^3$	$3,5\ m^3$	$0,35\ m^3$

m^3			dm^3		
		kL	kL	daL	L
		3	5	0	0

$$1L = 1dm^3$$
$$1mL = 1cm^3$$

REMEDIATION

