

Classes de 3 ^{ème}	Mathématiques
Brevet blanc blanc !	
Durée : 2H	
Les calculatrices sont autorisées	

Exercice 1 :

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM). Aucune justification n'est demandée.

Pour chacune des questions, trois réponses sont proposées, une seule d'entre elles est exacte.

Chaque réponse exacte donne un point, une réponse fausse ou une absence de réponse n'enlève aucun point.

Pour chacune des 5 questions, indiquer sur la copie le numéro de la question et recopier la réponse exacte.

1	Une vitesse égale à 20 m.s^{-1} correspond à :	72 km.h^{-1}	20 km.h^{-1}	$5,5 \text{ km.h}^{-1}$
2	Pour $x = 20$ et $y = 5$, quelle est la valeur de R dans l'expression $\frac{1}{R} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$?	0,25	4	25
3	Le quart d'un tiers vaut	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{3}{4}$
4	L'inverse de 10^{-5} est :	-10^5	-10^{-5}	10^5
5	Quelle est l'écriture scientifique de $\frac{5 \times 10^6 \times 1,2 \times 10^{-8}}{2,4 \times 10^5}$	25×10^{-8}	$2,5 \times 10^{-7}$	$2,5 \times 10^3$

Exercice 2 :

L'entreprise « Spécialités de la Réunion » vend des boîtes d'ananas en tranche.

Ces dernières sont de forme cylindrique de 12 cm de diamètre et de 13 cm de hauteur.

Elles sont rangées dans un carton de 84 cm de long, 60 cm de large et 13 cm de hauteur de façon à ce qu'elles se calent les unes contre les autres.

1. Combien de boîtes peut-on ranger au maximum dans un carton ?

2. L'entreprise peut-elle ranger dans ce carton des boîtes cylindriques de plus grand diamètre de façon à ce qu'elles se calent les unes contre les autres ?

Exercice 3 :

1. Ecrire sous forme de fraction irréductible.

$$A = \frac{4}{7} + \frac{2}{7} \times \frac{3}{5} \quad B = \frac{5}{2} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{11}{2} \right)$$

2. Soit $C = \frac{10^2 \times 54 \times (10^{-3})^6}{18 \times 10^{-15}}$

a. Écrire C sous forme de fraction irréductible.

b. Donner son écriture décimale puis scientifique.

Exercice 4 :

On s'intéresse au script Scratch suivant :



1. Quel nombre obtient-on si on entre 5
2. Quels nombres faut-il entrer pour trouver 27 ?

Exercice 5 :

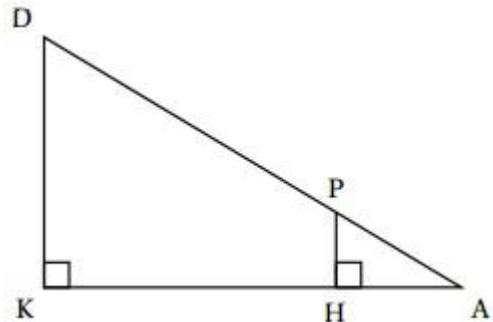
Les continents occupent $\frac{5}{17}$ de la superficie totale de la Terre.

1. L'océan Pacifique recouvre la moitié de la superficie restante. Quelle fraction de la superficie totale de la Terre occupe-t-il ?
2. Sachant que la superficie de l'océan Pacifique est de 180000000 km^2 , déterminer la superficie de la Terre.

Exercice 6 :

Dans la figure ci-contre, qui n'est pas à l'échelle :

- les points D, P et A sont alignés ;
 - les points K, H et A sont alignés ;
 - $DA = 60 \text{ cm}$;
 - $DK = 11 \text{ cm}$;
 - $DP = 45 \text{ cm}$.
1. Calculer KA au millimètre près,
 2. Calculer HP.



Exercice 7 :

Soient :

- ABCD est un rectangle tel que $AB = 225$ et $AD = 375$
- Un point $I \in [CD]$ tel que $DI = 81$
- Un point $J \in [BC]$ tel que $JC = 240$

Les longueurs sont toutes exprimées dans la même unité.

3. Tracer une figure
4. Les droites (IJ) et (BD) sont-elles parallèles ?
5. Calculer la longueur IJ.

Présentation, rédaction : (4 Points)

