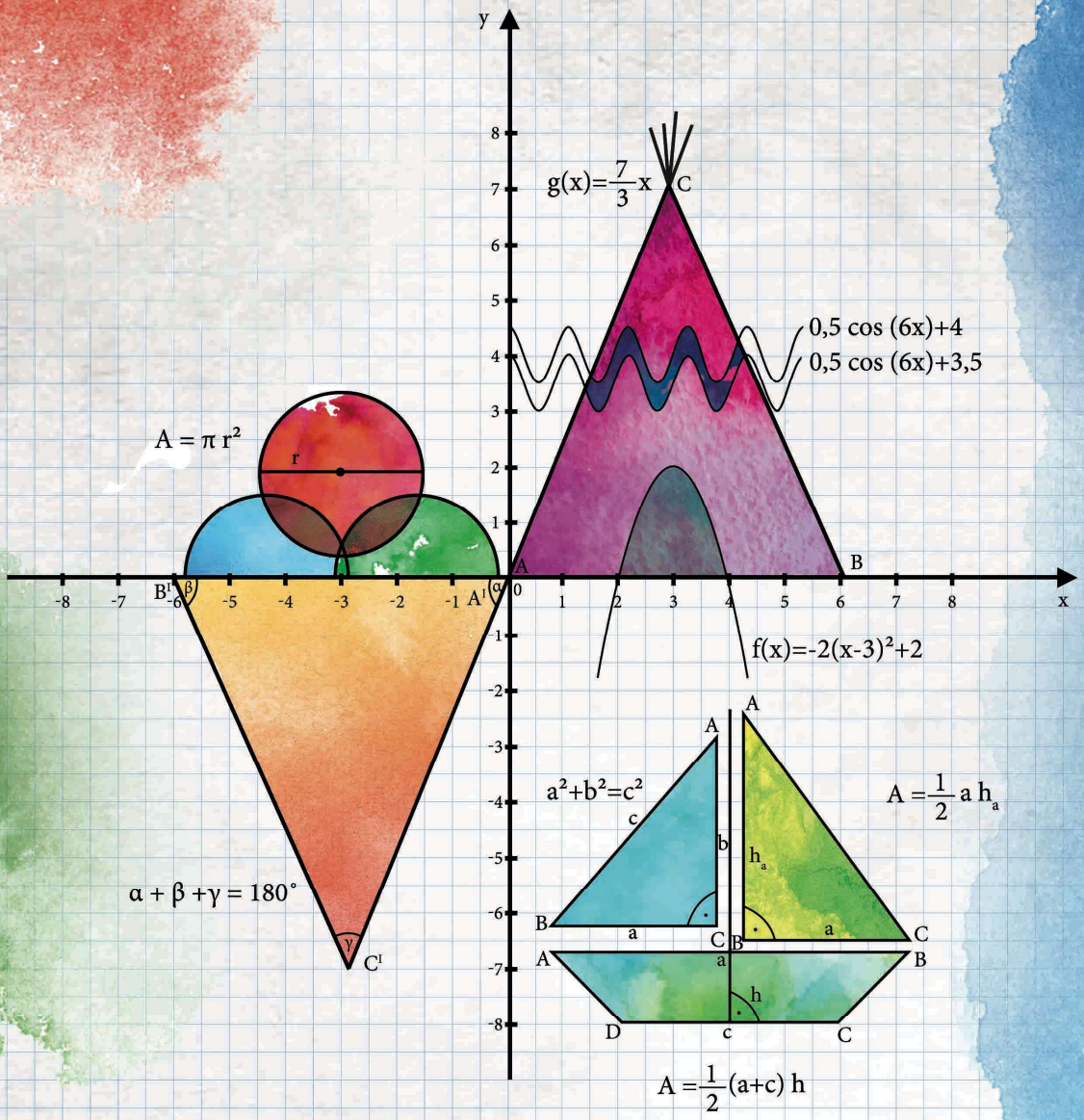
Pangea

Concours National de Mathématiques

Questionnaire 5ème

du 11/03/2019 au 17/03/19



Organisateur du concours

OBSELETE

étudePlus

ACCOMPAGNEMENT ÉDUCATIF ET SCOLAIRE

Votre partenaire vers la réussite scolaire

Concours Pangea 2019 - Sujet 5ème - Durée : 45 minutes

Le concours est individuel.
La calculatrice et les instruments de mesure sont interdits.
Les réponses seront écrites sur la feuille de réponse fournie.
Le barème est donné sur **100 points**:
5 points pour les questions **de 1 à 10**
4 points pour les questions **de 11 à 15**
3 points pour les questions **de 16 à 25**
0 point pour aucune réponse ou plusieurs réponses à une question
-1 point pour une réponse incorrecte
Attention : Les réponses sont lues et interprétées par un lecteur optique. Une réponse barrée, une réponse légèrement cochée ou mal cochée peut être considérée comme cochée.

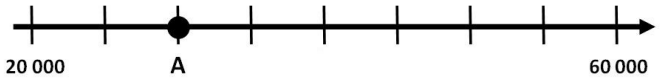
Il n'y a qu'une seule réponse possible par question.

Questions :

Q1 : Quelle est la proposition correspondant au nombre 'Quatre-milliards-cent-treize-millions-quatre-vingt-douze' ?

a) 411 392 b) 4 113 920 00 c) 4 113 000 092
d) 4 113 092 e) 4 113 092 000

Q2 : Quelle est l'abscisse du point A placé dans le repère ci-dessous ?



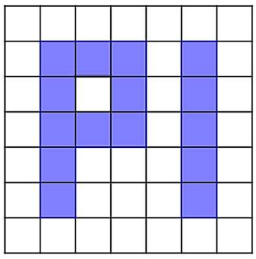
a) 20 002 b) 22 000 c) 40 000
d) 30 000 e) 60 000 e) 100 < 200 < 300

Q3 : Quelle est la proposition qui permet d'encadrer le nombre 651 par deux nombres consécutifs multiples de cent ?

a) 100 < 651 < 700
b) 600 < 651 < 700
c) 650 < 651 < 652
d) 0 < 651 < 7000
e) 100 < 200 < 300

Q4 : Parmi les propositions ci-dessous, quelle est la fraction qui correspond à la surface totale coloriée, par rapport à la surface du quadrillage ?

a) $\frac{10}{49}$ b) $\frac{10}{49}$
c) $\frac{2}{7}$ d) $\frac{7}{49}$
e) $\frac{15}{49}$



Q5 : Parmi les propositions ci-dessous, quelle est la fraction qui est égale au nombre $1+\frac{6}{8}$ = ?

a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{7}{9}$ c) $\frac{6}{9}$ d) $\frac{14}{8}$ e) $\frac{12}{8}$

Q6 : Quel nombre est compris entre 5,03 et 5,6 ?

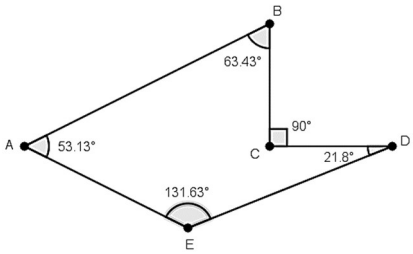
a) 5,61 b) 5,150 c) 5 d) 5,021 e) 5,605

Q7 : Quel est le résultat de l'opération 2,5 x 65,4 sachant que 25 x 654 = 16 350 ?

a) 1 635 b) 16,351 c) 163,5 d) 1,6350 e) 16 350

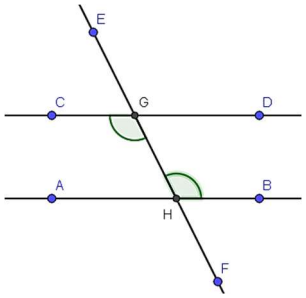
Q8 : D'après la figure ci-dessous, quelle est la nature de l'angle $\widehat{DEA}$?

a) Obtus
b) Droit
c) Plat
d) Aigu
e) Complémentaire



Q9 : Sachant que les droites (CD) et (AB) sont parallèles, Les angles $\widehat{BHG}$ et $\widehat{CGH}$ sont :

a) Alternes-internes
b) Adjacents
c) Droits
d) Plats
e) Opposés par le sommet



Q10 : Un quadrilatère ABCD a ses quatre côtés égaux et les côtés opposés sont parallèles deux à deux.

Parmi les cinq réponses suivantes, laquelle est fausse ?

a) ABCD est nécessairement un parallélogramme
b) ABCD est nécessairement un carré
c) ABCD est nécessairement un losange
d) ABCD est peut-être un carré
e) ABCD est nécessairement un trapèze

Q11 : L'inverse de l'opposé de $\frac{-2}{10}$ est :

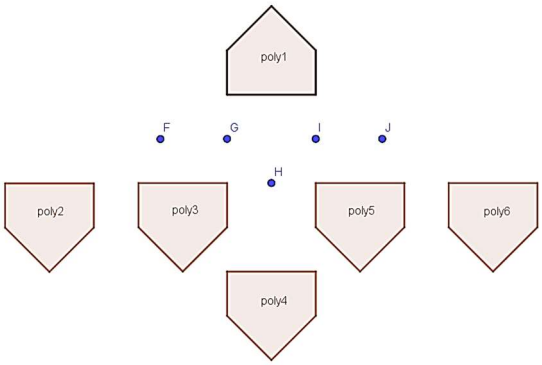
a) 5 b) –5 c) $\frac{2}{10}$ d) $\frac{-10}{2}$ e) $\frac{10}{-2}$

Q12 : Effectuer l'opération ci-dessous :

8 - 4 x 2 + (5 - 4) x (-3) = ?

a) -3 b) -27 c) 0 d) 3 e) -36

Q13 : Le polygone 5 est le symétrique du polygone 1 par rapport à quel point ?



a) F b) G c) H d) I e) J

Q14 : Chaque semaine, un père met 9 € dans la tirelire de son fils Léo qui souhaite s'acheter une console de jeux à 540 euros. Au bout de combien de semaines Léo pourra enfin acheter sa console de jeux ?

a) 50 b) 60 c) 70 d) 80 e) 90

Q15 : Calculer la somme des nombres entiers allant de 0 à 10(inclus). Quel est le résultat ?

a) 45 b) 50 c) 55 d) 60 e) 65

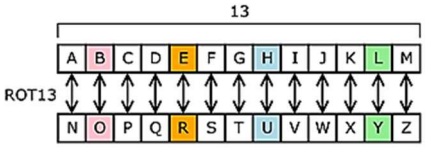
Q16 : Quel est le résultat obtenu lorsqu'on effectue le programme de calcul ci-dessous ?

1) Choisir un nombre entier entre 1 et 10
2) Multiplier le nombre choisi par lui même
3) Ajouter au résultat le nombre choisi
4) Diviser le résultat par le nombre choisi
5) Afficher le résultat final

a) L'entier consécutif supérieur au nombre choisi
b) L'inverse du nombre choisi
c) L'opposé du nombre choisi
d) Le nombre 0
e) Le nombre 1

Q17 : En cryptographie on utilise le chiffrement ROT13 ci-dessous pour coder un message. Il s'agit d'un décalage de 13 caractères de chaque lettre du texte à chiffrer Parmi les propositions laquelle correspond au codage du message "OCTAEDRE".

a) BCTNRDER
b) BPGNRQER
c) BPTNEQRE
d) BCTNEQER
e) BPTNRQRE



Q18 : Compléter la série suivante : $0 - 1 - 8 - 27 -$?

a) 54 b) 60 c) 64 d) 70 e) 72

Q19 : Dans une classe de 30 élèves, 21 élèves s'intéressent à la danse, 8 élèves à la musique et 2 élèves à la fois à la danse et à la musique. Combien d'élèves ne s'intéressent ni à la danse ni à la musique ?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

Q20 : Si je construis le patron d'un prisme droit à base triangulaire, combien de faces rectangulaires vais-je obtenir ?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

Q21 : Dans un magasin de jeux vidéos, le pack de 2 jeux 'Minecraft' et 'Little Big Planet' coûte 40 €, et le jeu 'Minecraft' coûte 10 euros de plus que le jeu 'Little Big Planet'. Quel est donc le prix du jeu 'Minecraft' ?

a) 35 b) 30 c) 25 d) 20 e) 15

Q22 : Les faces d'un dé cubique sont marqués des nombres 1 à 6. En lançant deux dés à la fois et en calculant la somme des nombres obtenus, quel est le nombre que l'on a le plus de chance d'obtenir ?

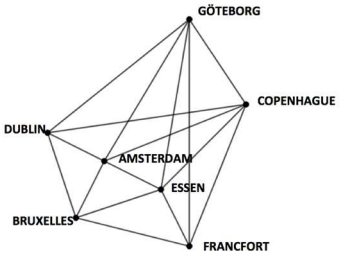
a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

Q23 : Dans un zoo, on souhaite installer les 6 nouveaux animaux dans des cages prévues à cet effet. Seulement, certains de ces animaux ne peuvent pas cohabiter dans une même cage.
Le <u>lion</u> n'apprécie pas la compagnie du <u>singe</u> et du <u>kangourou</u> mais apprécie la compagnie du tigre.
Le <u>singe</u> et le <u>kangourou</u> ne présentent pas de danger pour les autres animaux.
L'<u>ours</u> ne supporte aucun animal.
L'<u>hippopotame</u> est dangereux pour les autres animaux et doit être isolé.
Quel est le nombre minimal de cage que doit prévoir le dirigeant du Zoo ?

a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

Q24 : Josh habite Dublin et souhaite rendre visite à son ami qui habite à Francfort. Malheureusement il n'existe pas d'avion direct entre ces deux villes. Josh décide donc d'acheter un billet avec au maximum une escale (passage par une autre ville).
Combien de chemins avec une escale peut-il emprunter ?

a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5



Q25 : En divisant un nombre non nul par lui-même, le quotient obtenu est égal au double de ce nombre. Quel est ce nombre?

a) 0,5 b) 1 c) 1,5 d) 2 e) 3