
BAC MATHÉMATIQUES QUESTIONS CHOIX MULTIPLE

Question 1

Le produit $\sqrt{3 + \sqrt{5}} \cdot \sqrt{3 - \sqrt{5}}$ est égal à:

- (A) $3 - \sqrt[4]{5}$
- (B) $3 - \sqrt{5}$
- (C) 2
- (D) 4

Question 2

Si $(A - 100B)^2 = A^2 + m.A.B + n.B^2$, alors $m + n$ est égal à:

- (A) 10800
- (B) 10000
- (C) 9800
- (D) 1200

Question 3

Si $a > 0$, $p > 0$ et si $a < \sqrt{p}$, alors:

- (A) $\frac{p}{a} < \sqrt{p}$
- (B) $\sqrt{p} < \frac{p}{a}$
- (C) $\frac{\sqrt{p}}{a} < 1$
- (D) $0 < a < p$

Question 4

Calculer $\sqrt{(2016 + 2016) + (2016 - 2016) + (2016 \cdot 2016) + (2016 : 2016)}$

- (A) 1008
- (B) 2016
- (C) 2017
- (D) 2018

Question 5

$$a + b - a.b - 1 =$$

- (A) $(a + 1)(b - 1)$
- (B) $(1 - b)(a - 1)$
- (C) $(a - 1)(b + 1)$
- (D) $a(1 - b)(b - 1)$

Question 6

Si $\frac{-3}{8}x \leq \frac{9}{4}$, alors:

- (A) $x \leq -6$
- (B) $x \geq -6$
- (C) $x \leq \frac{-27}{32}$
- (D) $x \geq \frac{-27}{32}$

Question 7

Déterminer l'ensemble des solutions de l'équation suivante: $\frac{5x + 1}{2} + \frac{x - 2}{3} = \frac{8x + 8}{6}$

- (A) $\{1\}$
- (B) $\{2\}$
- (C) $\{-1\}$
- (D) $\{-2\}$

Question 8

Lequel des tableaux suivants représente l'étude de signe correcte de la fonction $f(x) = -2x - 3$?

(A)

x	$\frac{3}{2}$
$f(x)$	+ 0 -

(B)

x	$\frac{3}{2}$
$f(x)$	- 0 +

(C)

x	$-\frac{3}{2}$
$f(x)$	+ 0 -

(D)

x	$-\frac{3}{2}$
$f(x)$	- 0 +

Question 9

Un colis humanitaire est parachuté d'une hauteur de 400 mètres. La vitesse moyenne de ce colis lors de sa descente vers le sol est de 14,4 km/h. Après combien de temps le colis touche-t-il le sol?

(A) 1 min 40 s

(B) 1 min 30 s

(C) 1 min 20 s

(D) 1 min

Question 10

Des vacances en Arizona! La piscine du ranch que vous avez loué contient 60 m^3 d'eau au début du printemps. Dans ce climat désertique, après 21 jours, il n'y a plus que 48 m^3 . Supposons que la même quantité d'eau s'évapore par jour. La piscine sera vide combien de temps après le début du printemps?

- (A) 150 jours
- (B) 3 mois de 30 jours
- (C) 15 semaines
- (D) une autre durée non renseignée ici

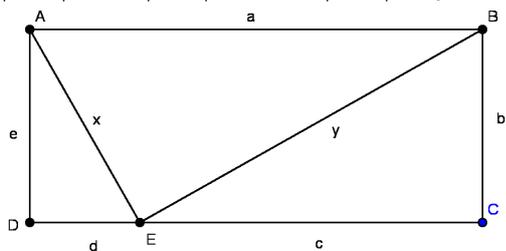
Question 11

Deux droites respectivement de coefficient angulaire 2 et de coefficient angulaire 3 se coupent au point $(4, 5)$. Quelle est la distance entre les deux points d'intersection de ces deux droites avec l'axe Oy ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Question 12

$ABCD$ est un rectangle et $\widehat{AEB} = 90^\circ$. De plus: $|AB| = a$, $|BC| = b$, $|EC| = c$, $|DE| = d$, $|AD| = e$, $|AE| = x$ et $|BE| = y$.



Lequel des énoncés suivants est correct?

- (A) $a^2 = b^2 + c^2 + d^2 + e^2$
- (B) $a^2 = -b^2 + c^2 + d^2 - e^2$
- (C) $a^2 = b^2 - c^2 - d^2 + e^2$
- (D) $a^2 = b^2 + c^2 + d^2 - e^2$

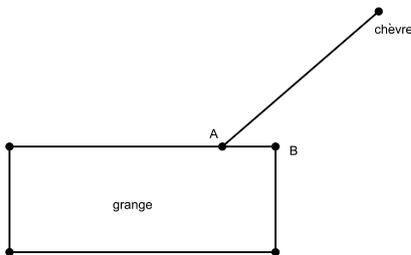
Question 13

Les trois angles d'un triangle mesurent 20° , 70° et 90° . Quelle est l'angle entre la bissectrice et la médiane de l'angle le plus grand?

- (A) 0°
- (B) 20°
- (C) 25°
- (D) 30°

Question 14

Une chèvre est attachée en un point A à un des murs d'une grange de $4\text{m} \times 10\text{m}$. Ce point A est distant du coin B de 2 m. La corde qui retient la chèvre a une longueur de 8 m. Que mesure, en m^2 , l'aire du domaine où la chèvre peut brouter?



- (A) 42π
- (B) 40π
- (C) 36π
- (D) 32π

Question 15

Le point D est le milieu du segment $[AB]$. On trace un cercle de centre D passant par A et B . Si on place un point C , distinct de A et de B , sur le cercle obtenu, le triangle ABC est-il:

- (A) isocèle
- (B) équilatéral
- (C) rectangle
- (D) quelconque

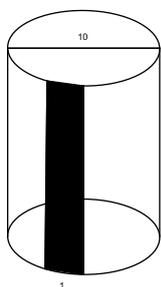
Question 16

α, β et γ sont les angles du triangle ABC . Si $\alpha = 3x, \beta = 2x$ et $\gamma = 4x$, alors:

- (A) $\alpha + \beta = 90^\circ$
- (B) $3\beta - \gamma = 30^\circ$
- (C) $\gamma - \beta = 40^\circ$
- (D) $2\alpha + \gamma = 190^\circ$

Question 17

Sur le dessin ci-dessous est représenté un cylindre de diamètre 10. Quel est le rapport de l'aire de la bande colorée de largeur 1 (mesurée sur la surface latérale) et de l'aire totale de la surface latérale (la surface des bases étant non comprise)?



- (A) $\frac{1}{10}$
- (B) $\frac{1}{\pi}$
- (C) $\frac{\pi}{10}$
- (D) $\frac{1}{10\pi}$

Question 18

Dans un triangle MAP : l'angle $\widehat{P} = 90^\circ$, $|MA| = 68$ et $|MP| = 32$. Lequel des rapports suivants est égal à $\cos \widehat{A}$?

- (A) $\frac{30}{34}$
- (B) $\frac{32}{68}$
- (C) $\frac{16}{30}$
- (D) $\frac{60}{32}$

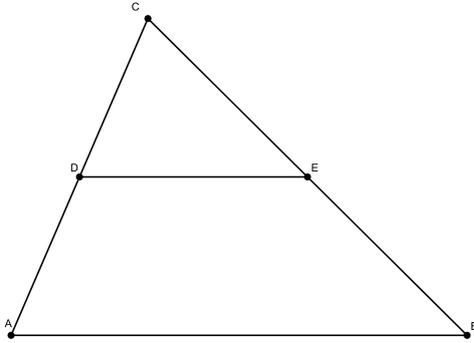
Question 19

L'angle (entre 0° et 180°) qui est égal à un quart de son supplément, mesure:

- (A) $22,5^\circ$
- (B) 36°
- (C) 45°
- (D) 90°

Question 20

Laquelle des égalités suivantes est correcte pour le triangle ci-dessous si on sait que $|CE| = 5$, $|BE| = x$, $|AB| = y$, $|AD| = 6$, $|DE| = 7$ et $|DC| = 4$? (les droites AB et DE sont parallèles).



- (A) $\frac{y}{7} = \frac{10}{4} = \frac{5+x}{5}$
- (B) $\frac{y}{7} = \frac{6}{4} = \frac{x}{5}$
- (C) $\frac{y}{7} = \frac{4}{10} = \frac{5}{5+x}$
- (D) $\frac{7}{y} = \frac{6}{x} = \frac{4}{5}$