

Une seule réponse par question sauf pour celles signalées par un ☉ !

1) ☉ Un parallélogramme a toujours :
A: Des angles opposés égaux
B: Des angles opposés complémentaires
C: Des angles opposés supplémentaires
D: Aucune de ces réponses

2) Si les diagonales d'un quadrilatère sont perpendiculaires alors c'est :
A: Un rectangle
B: Un losange
C: Un parallélogramme
D: Aucune de ces réponses

3) ☉ Est-ce vrai ?
A: Un trapèze est un parallélogramme particulier
B: Un parallélogramme a ses diagonales de même longueur
C: Un losange qui a ses diagonales de même longueur est un carré
D: Un rectangle qui a deux côtés consécutifs de même longueur est aussi un losange

4) Si les diagonales d'un quadrilatère sont de même longueur alors c'est :
A: Un rectangle
B: Un losange
C: Un parallélogramme
D: Aucune de ces réponses

5) Si les diagonales d'un parallélogramme sont perpendiculaires alors c'est :
A: Un rectangle
B: Un losange
C: Un parallélogramme
D: Aucune de ces réponses

6) ☉ Est-ce vrai ?
A: Dans un parallélogramme, 2 côtés consécutifs ont la même longueur
B: Si un quadrilatère est un losange et un rectangle, alors c'est un carré
C: Si la somme des angles d'un quadrilatère est égale à 360° , alors c'est un parallélogramme
D: Dans un parallélogramme, 2 angles opposés ont la même mesure

7) Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est :
A: Un rectangle
B: Un losange
C: Un carré
D: Aucune de ces réponses

8) ☉ Est-ce vrai ?
A: Un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles est un parallélogramme
B: Si un quadrilatère possède un angle droit, alors c'est un rectangle
C: Dans un rectangle les côtés opposés ont la même longueur
D: Un parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires est un rectangle

9) Si un rectangle a ses diagonales perpendiculaires alors c'est :
A: Un rectangle
B: Un losange
C: Un carré
D: Aucune de ces réponses

10) Si un quadrilatère a trois angles droits alors c'est :

- A: Un rectangle
- B: Un losange
- C: Un carré
- D: Aucune de ces réponses

11) ☉ Un parallélogramme a toujours :

- A: Ses côtés opposés parallèles
- B: Ses côtés opposés de même longueur
- C: Ses côtés adjacents de même longueur
- D: Ses diagonales qui se coupent en leur milieu

12) Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs de même longueur alors c'est :

- A: Un rectangle
- B: Un losange
- C: Un carré
- D: Aucune de ces réponses

13) Si un parallélogramme a deux côtés de même longueur alors c'est :

- A: Un rectangle
- B: Un losange
- C: Un carré
- D: Aucune de ces réponses

14) Si les diagonales d'un quadrilatère sont perpendiculaires en leur milieu alors c'est :

- A: Un parallélogramme
- B: Un rectangle
- C: Un losange
- D: Un carré

15) Un parallélogramme a toujours :

- A: Des angles consécutifs égaux
- B: Des angles consécutifs complémentaires
- C: Des angles consécutifs supplémentaires
- D: Aucune de ces réponses

16) Si un rectangle a deux côtés consécutifs de même longueur alors :

- A: C'est un rectangle
- B: C'est un losange
- C: C'est un carré
- D: Aucune de ces réponses

17) Un losange avec un angle droit est :

- A: Un rectangle
- B: Un carré
- C: Un trapèze
- D: Aucune de ces réponses

18) Si les diagonales d'un losange sont de même longueur alors c'est :

- A: Un rectangle
- B: Un losange
- C: Un carré
- D: Aucune de ces réponses

19) Un losange avec un angle droit est :

- A: Un parallélogramme
- B: Un rectangle
- C: Un carré
- D: Aucune de ces réponses

20) Si un quadrilatère a quatre côtés de même longueur alors c'est :

- A: Un parallélogramme
 - B: Un rectangle
 - C: Un losange
 - D: Un carré
-

21) Si les côtés opposés d'un quadrilatère sont parallèles deux à deux alors c'est :

- A: Un parallélogramme
 - B: Un rectangle
 - C: Un losange
 - D: Un carré
-

22) Si les diagonales d'un losange sont perpendiculaires alors c'est :

- A: Un rectangle
 - B: Un carré
 - C: Un trapèze
 - D: Aucune de ces réponses
-

23) Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu alors c'est :

- A: Un parallélogramme

- B: Un rectangle
 - C: Un losange
 - D: Un carré
-

24) Si deux côtés d'un quadrilatère sont parallèles et de même longueur alors c'est :

- A: Un parallélogramme
 - B: Un rectangle
 - C: Un losange
 - D: Un trapèze
-

25) Si deux côtés d'un quadrilatère sont parallèles alors c'est :

- A: Un parallélogramme
 - B: Un rectangle
 - C: Un losange
 - D: Un trapèze
-

26) Si un quadrilatère a deux côtés opposés de même longueur alors c'est :

- A: Un parallélogramme
- B: Un rectangle
- C: Un losange
- D: Aucune de ces réponses

27) Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur alors :

- A: C'est un parallélogramme
 - B: C'est un rectangle
 - C: C'est un losange
 - D: C'est un carré
-

28) ● Pour que le rectangle ABCD soit un carré, il suffit que :

- A: $AB = BC$
 - B: $AC = BD$
 - C: $AB = DC$
 - D: (AC) soit perpendiculaire à (BD)
-

29) ● Dans un triangle ABC quelconque, qu'est-ce qui est toujours vrai ?

- A: La médiane issue de A coupe [BC] en son milieu
- B: La bissectrice issue de A coupe [BC] en son milieu
- C: La médiane issue de A est orthogonale à (BC)
- D: La hauteur issue de A est orthogonale à (BC)

30) ● Le point de concours des médiatrices est :

- A: Le centre du cercle inscrit
- B: L'orthocentre
- C: Le centre du cercle circonscrit
- D: Toujours à l'intérieur du triangle

31) Dans un triangle ABC, la droite remarquable issue de A et qui coupe [BC] en son milieu est :

- A: Une médiane
- B: Une bissectrice
- C: Une hauteur
- D: Une médiatrice

32) Pour construire le cercle passant par 3 points non alignés :

- A: Il faut construire les 3 hauteurs
- B: On peut se contenter de construire 2 hauteurs
- C: Il faut construire les 3 médiatrices
- D: On peut se contenter de construire 2 médiatrices

33) ● Le point de concours des bissectrices est :

- A: A égale distance des trois sommets du triangle.
- B: A égale distance des trois côtés du triangle.
- C: Le centre de gravité du triangle.
- D: Peut être à l'extérieur du triangle.

34) Dans un triangle ABC, on note A' le milieu de [BC]. Le point qui se trouve aux $\frac{2}{3}$ de [AA'] est

- A: Le centre de gravité
- B: Le centre du cercle inscrit
- C: L'orthocentre
- D: Le centre du cercle circonscrit

35) La droite remarquable qui partage l'angle \hat{A} en deux angles égaux est :

- A: Une médiane
- B: Une hauteur
- C: Une bissectrice
- D: Une médiatrice

36) ● Dans un triangle ABC, le point d'intersection de deux médiatrices est :

- A: Le centre du cercle inscrit
- B: Le centre du cercle circonscrit
- C: Appartient à la 3ème médiatrice
- D: Toujours à l'intérieur du triangle

37) ● Qu'est-ce qui est vrai ?

- A: On parle de médiatrice d'un segment
- B: On parle de bissectrice d'un angle
- C: On parle de hauteur issue d'un sommet relative à une base
- D: On peut parler de médiane pour d'autres figures que les triangles

38) ● Dans un triangle ABC, la médiatrice issue de A est une droite :

- A: Qui coupe [BC] en son milieu
- B: Qui est orthogonale à (BC)
- C: On ne parle pas de médiatrice issue d'un point
- D: Qui contient l'orthocentre

39) ☉ Dans ABC isocèle en A :

A: La médiatrice relative à [BC] passe par A

B: La hauteur issue de A passe par le milieu de [BC]

C: L'orthocentre est à l'intérieur du triangle

D: On ne peut rien dire

40) Le point de concours des hauteurs :

A: est l'orthocentre

B: est le centre du cercle circonscrit

C: est le centre du cercle inscrit

D: est toujours à l'intérieur du triangle

41) Dans un triangle ABC, la droite remarquable issue de A et qui est orthogonale à (BC) est :

A: Une bissectrice

B: Une hauteur

C: Une médiane

D: Une médiatrice

42) Dans un triangle ABC, la droite remarquable qui passe par le milieu de [AC] et qui est orthogonale à (AC) est :

A: Une médiane

B: Une bissectrice

C: Une médiatrice

D: Une hauteur

43) ☉ Dans un triangle, les droites toujours perpendiculaires à un côté sont :

A: Les médiatrices

B: Les hauteurs

C: Les médianes

D: Les bissectrices

44) ☉ Dans un triangle, quelles droites peuvent être confondues avec un côté ?

A: Les médiatrices

B: Les bissectrices

C: Les hauteurs

D: Les médianes

45) Quel point de concours est équidistant des sommets d'un triangle ?

A: Celui des bissectrices

B: Celui des médiatrices

C: Celui des hauteurs

D: Celui des médianes

46) ☉ Quel point de concours peut être à l'extérieur du triangle ?

A: Celui des bissectrices

B: Celui des médiatrices

C: Celui des hauteurs

D: Celui des médianes

47) ☉ Dans un triangle, quelles droites passent toujours par les sommets ?

A: Les bissectrices

B: Les médiatrices

C: Les hauteurs

D: Les médianes

48) ● Soit un triangle ABC.
 $D \in [AC]$, $E \in [CB]$ et $(DE) \parallel (AB)$.
Quelles égalités sont vraies ?

A: $\frac{CE}{EB} = \frac{DE}{AB}$

B: $\frac{CD}{CA} = \frac{CE}{CB}$

C: $\frac{AB}{DE} = \frac{CE}{CB}$

D: $\frac{CA}{CD} = \frac{BA}{ED}$

49) ● Soient deux droites (AD) et (EB) sécantes en C. $C \in [AD]$ et $(DE) \parallel (AB)$. Quelles égalités sont vraies ?

A: $\frac{CA}{CD} = \frac{CE}{CB} = \frac{AB}{ED}$

B: $\frac{ED}{AB} = \frac{CD}{CA} = \frac{CE}{CB}$

C: $\frac{BC}{BE} = \frac{AC}{AD} = \frac{AB}{ED}$

D: $\frac{CA}{CD} = \frac{CB}{CE} = \frac{AB}{ED}$

50) ● Soit un triangle ABC.
 $D \in [AC]$, $E \in [CB]$ et $(DE) \parallel (AB)$.
 $DC = DE = 1$; $EC = 1,5$; $AD = 2$.
Quelles égalités sont vraies ?

A: $BC = 4,5$

B: $BC = 2,5$

C: $AB = 2,5$

D: $AB = 2$

51) ● Soient deux droites (AD) et (EB) sécantes en C. $C \in [AD]$. $(DE) \parallel (AB)$.
 $ED = 4$; $CD = 2$; $CE = 2,5$; $AC = 3$.
Quelles égalités sont vraies ?

A: $BC = 3,25$

B: $BC = 3,5$

C: $AB = 5$

D: $AB = 6$

52) ● Les diagonales du quadrilatère ABCD se coupent en O. $OC = 3OA$ et $OD = 3OB$. Que peut-on en déduire ?

A: $(AB) \parallel (DC)$

B: $(AD) \parallel (BC)$

C: $CD = 3AB$

D: $BC = 3AD$

53) ● Soit ABC un triangle. D est un point de [AB] et E est un point de [AC].
 $AD = 4$; $AE = 3$; $AC = 6$; $AB = 8$.

A: Alors on peut utiliser le théorème de Thalès

B: Alors on peut utiliser la réciproque du théorème de Thalès

C: Alors les droites (BC) et (DE) sont parallèles

D: Aucune des réponses ci-dessus

54) ● Soit ABC un triangle. Une droite coupe (AB) en D et (AC) en E.
Quelles affirmations sont vraies ?

A: Pour utiliser Thalès, il faut vérifier que A, D et B sont alignés dans le même ordre que A, E et C.

B: Pour utiliser la réciproque de Thalès, il faut vérifier que A, D et B sont alignés dans le même ordre que A, E et C.

C: Si $(DE) \parallel (BC)$ alors $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

D: Aucune des réponses ci-dessus

55) ☉ Pour montrer qu'un triangle ABC est rectangle en B. On peut calculer :

A: AB^2 et AC^2+BC^2

B: AC^2 et AB^2+BC^2

C: CB^2 et AC^2+AB^2

D: Aucune des réponses ci-dessus

56) ☉ ABC est un triangle rectangle en A, tel que $AB = 6$ et $AC = 4$.

A: Le théorème de Pythagore permet de calculer BC

B: La réciproque de Pythagore permet de calculer BC

C: $BC^2 = (4 + 6)^2$

D: $BC^2 = 4^2 + 6^2$

57) ABCD est un carré dont les diagonales mesurent 6cm. En arrondissant au millimètre près, ce carré a des côtés de longueur :

A: 12cm

B: 4,2cm

C: 8,5cm

D: Aucune des réponses ci-dessus

58) ABC est un triangle tel que $AB = 6$; $BC = 8$ et $AC = 10$.

A: Le triangle est rectangle A

B: Le triangle est rectangle B

C: Le triangle est rectangle C

D: Le triangle n'est pas rectangle

59) ABC est un triangle. D est le projeté orthogonal de A sur (BC). $AB = 6$; $AC = 13$ et $DC = 12$. La distance de A à la droite (BC) est égale à :

A: 25

B: 5

C: 6

D: Aucune des réponses ci-dessus

60) ☉ On considère le triangle ABC tel que $AI = IB = IC$ avec I milieu de [AC] :

A: Le triangle ABC est isocèle en B

B: Le triangle ABC est rectangle en B

C: (BI) est une médiane de ABC

D: La hauteur issue de C passe par B

61) Citons le théorème de Pythagore :

A: Dans un triangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des 2 autres côtés

B: Dans un triangle rectangle, l'hypoténuse est égale à la somme des 2 autres côtés

C: Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des 2 autres côtés

D: Aucune des réponses ci-dessus

62) ☉ Dans un triangle :

A: L'hypoténuse est toujours le plus grand côté

B: On ne peut pas appliquer Pythagore s'il y a un angle obtus

C: Si le triangle est inscrit dans un cercle alors il est rectangle

D: Aucune des réponses ci-dessus

63) ABC est un triangle rectangle en B tel que $AC = 6$ et $BC = 5$. Le rayon du cercle circonscrit au triangle ABC est :

- A: 4
- B: 5
- C: 6
- D: Aucune des réponses ci-dessus

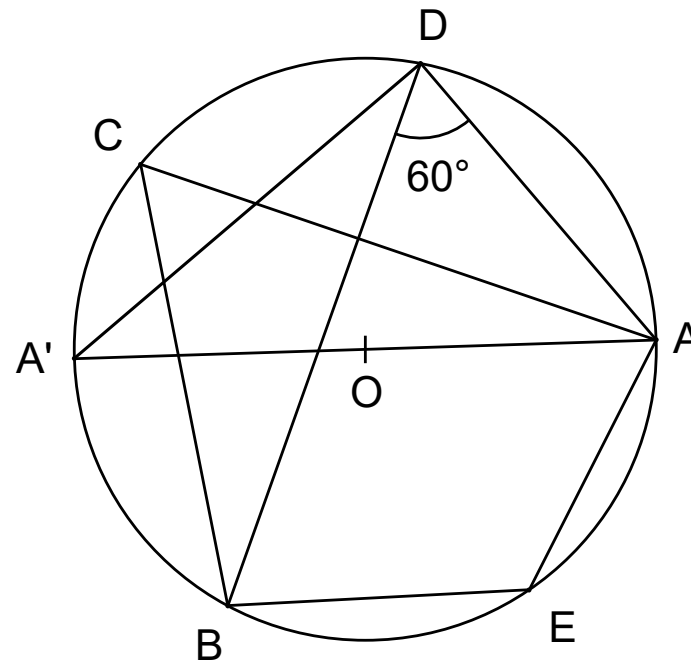
64) ● Soit un cercle de centre O. Soient A, B, C et D des points de ce cercle.

- A: \widehat{BAC} et \widehat{BDC} interceptent nécessairement le même arc
- B: $\widehat{BAC} = \widehat{BDC}$
- C: \widehat{BAC} et \widehat{BDC} sont soit égaux, soit supplémentaires
- D: $\widehat{BOC} = 2\widehat{BAC}$

65) ● Soit un cercle de centre O. Soient A, B, C et D des points de ce cercle placés dans cet ordre.

- A: \widehat{BAC} et \widehat{BDC} interceptent nécessairement le même arc
- B: $\widehat{BAC} = \widehat{BDC}$
- C: $\widehat{BAC} + \widehat{BDC} = \widehat{BOC}$
- D: $2\widehat{ADC} = \widehat{AOC}$

66) ● Le cercle ci-dessous a pour centre O et pour diamètre $[AA']$.



Dans la figure ci-dessus, on a :

- A: $\widehat{ACB} = 60^\circ$
- B: Le triangle DAB est rectangle en A
- C: $\widehat{A'DB} = 30^\circ$
- D: $\widehat{AEB} = 120^\circ$

67) ● Dans la figure ci-dessus, on a :

- A: $\widehat{AA'B} = 60^\circ$
- B: Le triangle AA'E est rectangle en E
- C: Le triangle ODA est équilatéral
- D: $\widehat{AOB} = 120^\circ$

68) ● Dans la figure ci-contre, on a :

- A: $\widehat{ABD} = 30^\circ$
- B: \widehat{ACB} et \widehat{AEB} sont supplémentaires
- C: (BE) est parallèle à (AA')
- D: $\widehat{OAB} = \widehat{OBA}$

69) ● ABC est un triangle rectangle en B. Que peut-on dire de son cercle circonscrit ?

- A: Il a pour centre le milieu de $[AC]$.
- B: Il a pour diamètre $[AB]$.
- C: Il a pour diamètre $[BC]$.
- D: Il a pour centre le point de concours des médianes de ABC.

70) ● Soit $[AC]$ un segment de milieu O et B un point tel que ABC soit un triangle rectangle en B et $AB = AO$.

- A: B appartient au cercle de diamètre $[AC]$
- B: Le triangle ABO est au mieux isocèle en A
- C: Le triangle ABO est équilatéral
- D: $\widehat{BCA} = 30^\circ$

71) ● Si ABC est rectangle en B :

A: $\cos(\widehat{CAB}) = \frac{CB}{AC}$

B: $\cos(\widehat{ACB}) = \frac{CB}{AC}$

C: $\tan(\widehat{ACB}) = \frac{CB}{AB}$

D: $\cos(\widehat{CAB}) = \cos(\widehat{ACB})$

72) ● Si ABC est rectangle en B et H est le projeté orthogonal de B sur (AC) :

A: $\cos(\widehat{ACB}) = \frac{BH}{BC}$

B: $BH = BC \times \sin(\widehat{ACB})$

C: $\tan(\widehat{ACB}) = \frac{HC}{BH}$

D: \widehat{ABH} et \widehat{HBC} sont complémentaires

73) ● Soit un angle \hat{a} .

Quelles égalités sont possibles ?

A: $\cos \hat{a} = 27 \times 10^{-2}$

B: $\sin \hat{a} = 145 \times 10^{-2}$

C: $\cos \hat{a} = 85 \times 10^{-1}$

D: $\tan \hat{a} = 85 \times 10^{-1}$

74) ● Quelles égalités sont correctes ?

A: $\sin(30)^2 + \cos(30)^2 = 1$

B: $\sin^2 30 + \cos^2 30 = 1$

C: $\tan 30 = \frac{\cos 30}{\sin 30}$

D: $\sin 45 = \cos 45$

75) Soit ABC un triangle rectangle en B tel que $AC = 4$ cm et $\widehat{CAB} = 71^\circ$.

L'arrondi de BC à 0,1 cm près est :

A: 3,7 cm

B: 3,8 cm

C: 4,1 cm

D: 4,2 cm

76) ● ABC est un triangle rectangle en B et H le projeté orthogonal de B sur (AC). On alors :

A: $\tan(\widehat{ABH}) = \frac{BH}{AH}$

B: $\tan(\widehat{ABH}) = \frac{AH}{BH}$

C: $\tan(\widehat{ABH}) = \frac{AB}{BC}$

D: $\tan(\widehat{ABH}) \leq 1$

77) On sait que $\cos x = 0,8$. Quelle est la valeur exacte de $\tan x$?

A: 0,65

B: 0,75

C: 6

D: 0,8

78) ABC est un triangle tel que $AC = 6$ cm et $\widehat{BCA} = 30^\circ$. Combien vaut AB ?

A: 4

B: 3

C: 2

D: On ne peut savoir

79) ● Soit ABC un triangle rectangle en B tel que $\widehat{BAC} = 36^\circ$ et $BC = 6$ cm.

A: $AB = 4,3$ cm

B: $AB = 4,4$ cm

C: $AC = \frac{6}{\cos 36^\circ}$

D: $AC = \frac{6}{\sin 36^\circ}$