Mathématiques - Théorème de Pythagore et réciproque

Élève : Jean NEYMAR **Classe :** 3e

Pour chaque question, noircir complètement la case correspondant à la réponse choisie. **Calculatrice non autorisée.**

1. Carrés et racines carrées

Question 1 Combien vaut 3^2 ?

☐ 6 ☐ 12 ■ 9 ☐ 15

Question 2 Combien vaut 6^2 ?

☐ 30 ■ 36 ☐ 12 ☐ 42

Question 3 Combien vaut 7^2 ?

☐ 42 ☐ 56 ■ 49 ☐ 14

Question 4 Combien vaut 9^2 ?

■ 81 ☐ 72 ☐ 18 ☐ 90

Question 5 Combien vaut 5^2 ?

☐ 10 ☐ 20 ■ 25 ☐ 30

Question 6 Combien vaut $\sqrt{121}$?

☐ 22 ☐ 10 ■ 11 ☐ 12

Question 7 Combien vaut $\sqrt{64}$?

☐ 7 ■ 8 ☐ 16 ☐ 9

Question 8 Combien vaut $\sqrt{144}$?

☐ 24 ☐ 11 ■ 12 ☐ 13

Question 9 On sait que $22^2 = 484$. Quelle égalité est correcte ?

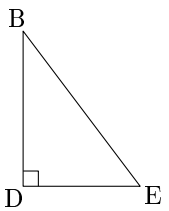
☐ $\sqrt{22} = 484$ ■ $\sqrt{484} = 22$

Question 10 On sait que $36^2 = 1296$. Quelle égalité est correcte ?

☐ $\sqrt{36} = 1296$ ■ $\sqrt{1296} = 36$

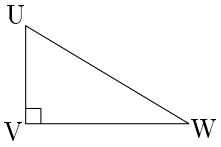
2. Lire une figure

Question 11 Quel segment est l'hypoténuse de ce triangle rectangle ?



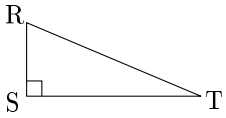
☐ DE ■ BE ☐ BD

Question 12 Quel segment est l'hypoténuse de ce triangle rectangle ?



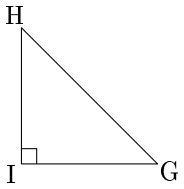
☐ UV ☐ VW ■ UW

Question 13 Quelle égalité de Pythagore correspond à cette figure ?



☐ $RT^2 + ST^2 = RS^2$ ■ $ST^2 + RS^2 = RT^2$ ☐ $ST + RS = RT$

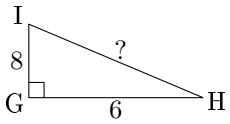
Question 14 Quelle égalité de Pythagore correspond à cette figure ?



☐ $GI + HI = GH$ ☐ $GH^2 + GI^2 = HI^2$ ■ $GI^2 + HI^2 = GH^2$

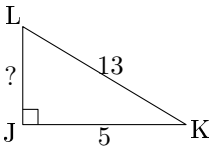
3. Calculer une longueur

Question 15 Le triangle GHI est rectangle en G. Calculer la longueur HI.



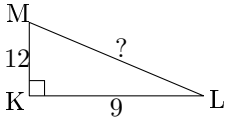
☐ 14 ☐ 2 ■ 10 ☐ 11

Question 16 Le triangle JKL est rectangle en J. Calculer la longueur JL.



☐ 8 ■ 12 ☐ 13 ☐ 18

Question 17 Le triangle KLM est rectangle en K. Calculer la longueur LM.



☐ 21 ■ 15 ☐ 16 ☐ 3

4. Réciproque et contraposée

Question 18 Dans le triangle XYZ, le plus grand côté mesure 13 et les deux autres mesurent 5 et 12. En utilisant la réciproque ou la contraposée du théorème de Pythagore, que peut-on conclure ?

- ☐ Le triangle n'est pas rectangle
- ■ Le triangle est rectangle

Question 19 Dans le triangle MNP, le plus grand côté mesure 14 et les deux autres mesurent 5 et 12. En utilisant la réciproque ou la contraposée du théorème de Pythagore, que peut-on conclure ?

- ■ Le triangle n'est pas rectangle
- ☐ Le triangle est rectangle

Question 20 Dans le triangle GHI, le plus grand côté mesure 17 et les deux autres mesurent 8 et 15. En utilisant la réciproque ou la contraposée du théorème de Pythagore, que peut-on conclure ?

- ☐ Le triangle n'est pas rectangle
- ■ Le triangle est rectangle