

Exercice du DAB de Pogba :

Dans le triangle EDC, le côté le plus long est [EC]

On a d'une part : $EC^2 = 90^2 = 8100$

D'autre part : $DC^2 + DE^2 = 72^2 + 54^2 = 5184 + 2916 = 8100$

On constate que $DC^2 + DE^2 = EC^2$ d'après la réciproque du théorème de Pythagore, **le triangle EDC est rectangle en D.**

Dans le triangle FGH, le côté le plus long est [FH]

On a d'une part : $FH^2 = 42^2 = 1764$

D'autre part : $GF^2 + GH^2 = 18^2 + 37^2 = 324 + 1369 = 1693$

On constate que $GF^2 + GH^2 \neq FH^2$

Comme l'égalité de Pythagore n'est pas vérifiée, **le triangle FGH n'est pas rectangle.**

Le DAB de Paul Pogba n'est donc pas parfait.

Qui a raison ?

Dans le triangle IJK rectangle en I

D'après le théorème de Pythagore, on a : $JK^2 = IJ^2 + IK^2$

C'est-à-dire :

$$JK^2 = 15^2 + 8^2$$

$$JK^2 = 225 + 64$$

$$JK^2 = 289 \text{ (On peut s'arrête ici !)}$$

$$JK = \sqrt{289}$$

$$JK = 17 \text{ cm}$$

Dans le triangle JKL, le côté le plus long est [LJ]

$$\text{On a d'une part : } LJ^2 = 23^2 = 529$$

$$\text{D'autre part : } LK^2 + KJ^2 = 15.5^2 + 289 = 240,25 + 289 = 529,25$$

On constate que $LJ^2 \neq LK^2 + KJ^2$, d'après la contraposée du théorème de Pythagore, le triangle JKL n'est pas un triangle rectangle.

Elodie a donc raison.