

8

الصف الثامن

# رياضيات

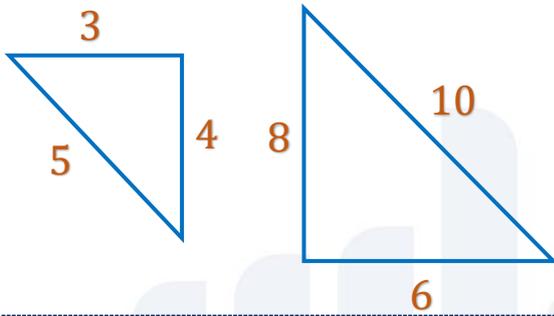
تشابه المثلثات

## تشابه المثلثات

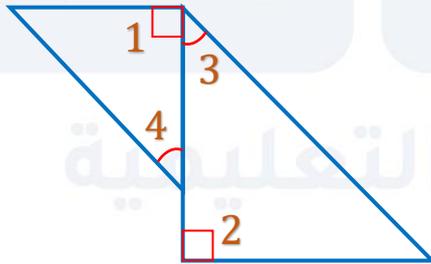
### السؤال الأول:

أحدد ما إذا كان كل مثلثين مما يأتي متشابهين أم لا، وإذا كانا كذلك، فأكتب عبارة التشابه، مبرراً إجابتي.

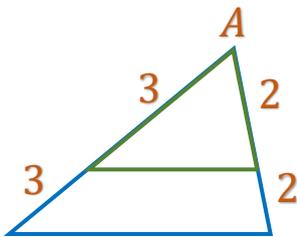
1)



2)

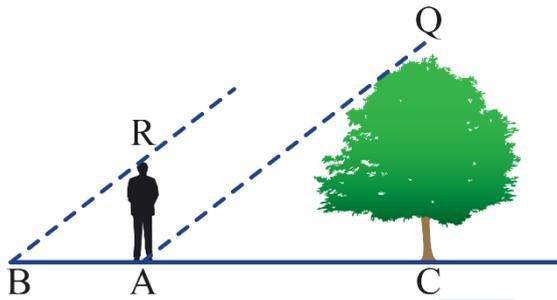


3)



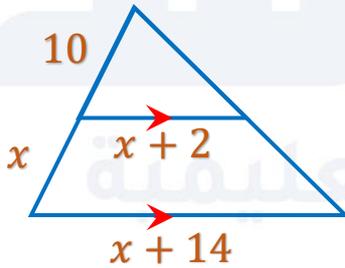
### السؤال الثاني:

أجد ارتفاع الشجرة في الشكل الآتي مستعملاً تشابه المثلثات، حيث ارتفاع الشخص  $AR = 1.5 \text{ m}$ ، وطول ظله  $AB = 2 \text{ m}$ ، وطول ظل الشجرة  $AC = 6 \text{ m}$ .



### السؤال الثالث:

أجد قيمة المتغير  $x$  في زوج المثلثات المتشابه الآتي:

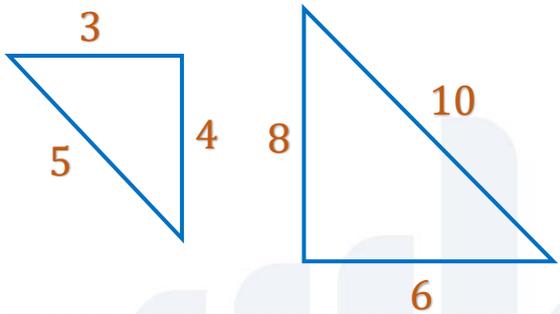


## تشابه المثلثات

### السؤال الأول:

أحدد ما إذا كان كل مثلثين مما يأتي متشابهين أم لا، وإذا كانا كذلك، فأكتب عبارة التشابه، مبرراً إجابتي.

1)



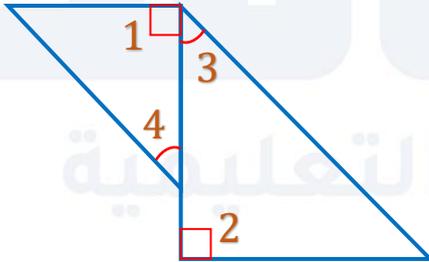
$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \text{ أقصر ضلعين:}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2} \text{ أطول ضلعين:}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ الضلعان المتبقيان:}$$

بما أن النسب متساوية، إذن المثلثان متشابهين (SSS).

2)

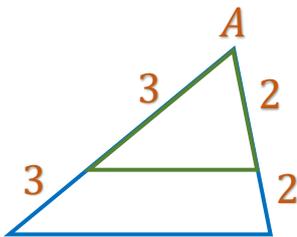


$$\angle 1 \cong \angle 2 \text{ (زاويتان قائمتان)}$$

$$\angle 3 \cong \angle 4 \text{ (معطى)}$$

إذن المثلثان متشابهين (AA)

3)



$$\frac{3}{3+3} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

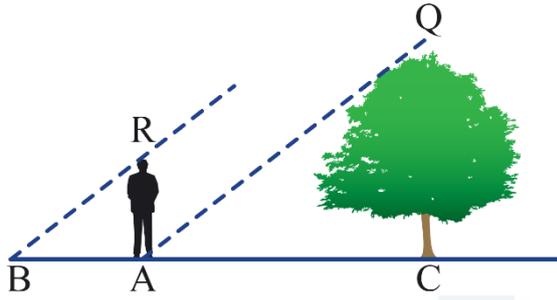
$$\frac{2}{2+2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\angle A \cong \angle A \text{ (زاوية مشتركة)}$$

إذن المثلثان متشابهين (SAS).

### السؤال الثاني:

أجد ارتفاع الشجرة في الشكل الآتي مستعملاً تشابه المثلثات، حيث ارتفاع الشخص  $AR = 1.5 \text{ m}$  وطول ظله  $AB = 2 \text{ m}$ ، وطول ظل الشجرة  $AC = 6 \text{ m}$ .



$$\frac{AR}{CQ} = \frac{AB}{AC}$$

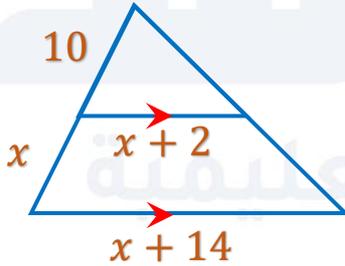
$$\frac{1.5}{CQ} = \frac{2}{6}$$

$$2CQ = 1.5 \times 6$$

$$CQ = \frac{1.5 \times 6}{2} = 4.5$$

### السؤال الثالث:

أجد قيمة المتغير  $x$  في زوج المثلثات المتشابه الآتي:



$$\frac{x+2}{x+14} = \frac{10}{x+10}$$

$$(x+2)(x+10) = 10(x+14)$$

$$x^2 + 10x + 2x + 20 = 10x + 140$$

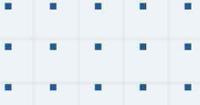
$$x^2 + 12x + 20 = 10x + 140$$

$$x^2 + 2x - 120 = 0$$

$$(x-10)(x+12) = 0$$

$$x = 10 , x = -12$$

العدد السالب مرفوض.



# فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

