

تمرين 8

أحدد قيمة x :بما أن ABC قائم الزاوية في A

$$AB^2 + AC^2 = BC^2 \quad \text{فإن:}$$

$$AB^2 = BC^2 - AC^2 \quad \text{أي أن:}$$

$$16 < AB^2 < 24 \quad \text{ولدينا:}$$

$$16 < BC^2 - AC^2 < 24 \quad \text{إذن:}$$

$$\text{ونعلم أن: } AC = x \text{ و } BC = x + 2$$

$$16 < (x + 2)^2 - x^2 < 24 \quad \text{يعني أن:}$$

$$16 < x^2 + 4x + 4 - x^2 < 24 \quad \text{يعني:}$$

$$16 < 4x + 4 < 24 \quad \text{يعني:}$$

$$16 - 4 < 4x < 24 - 4 \quad \text{يعني:}$$

$$12 < 4x < 20 \quad \text{يعني:}$$

$$\frac{12}{4} < x < \frac{20}{4} \quad \text{إذن:}$$

$$3 < x < 5$$

وبما أن x عدد صحيح طبيعي فإن: $x = 4$