

ورقة عمل 3 | المرحلة (8-6)

الفصل الدراسي الاول | 2024-2023

المادة: الرياضيات
الصف: الثامن

الشعبة ()

اسم الطالب/ة:

التاريخ: 2023 / 9 /

الأهداف:

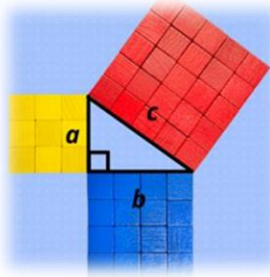
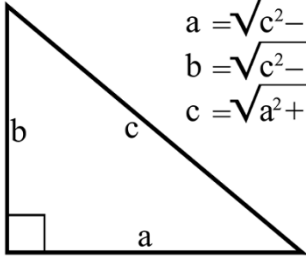
- أحل مسائل حياتية على نظرية فيثاغورس
- أجد طول أي ضلع من اضلاع المثلث القائم

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

$$b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$



في المثلث القائم الزاوية ،
أطول الاضلاع هو الوتر ، و
هو الضلع المقابل للزاوية

النشاط الاول :

أحدد أن المثلث المعطاة أطوال أضلاعه : مما يأتي قائم الزاوية أم لا :

1 12, 9, 15

$$(12)^2 + (9)^2 \stackrel{?}{=} (15)^2$$

$$144 + 81 \stackrel{?}{=} 225$$

$$225 = 225 \quad \checkmark$$



2 $4\sqrt{3}, 5, \sqrt{23}$

$$(4\sqrt{3})^2, 5^2, (\sqrt{23})^2$$

$$16 \times 3, 25, 23$$

$$25 + 23 \stackrel{?}{=} 48$$

$$48 = 48 \quad \checkmark$$



61 cm 60 cm

4

12 cm

$$(6)^2 \stackrel{?}{=} (60)^2 + (12)^2$$

$$3721 \stackrel{?}{=} 3600 + 144$$

$$3721 \neq 3744 \quad \times$$



3 $(5\sqrt{2}), 6, (2\sqrt{6})$

$$25 \times 2, 36, 4 \times 6$$

$$50, 36, 24$$

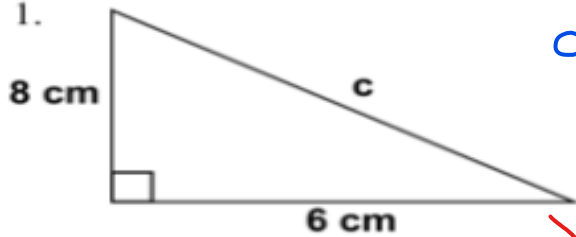
$$36 + 24 \neq 50$$

$$60$$



النشاط الثاني : أجد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية مما يأتي

1.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$= 8^2 + 6^2$$

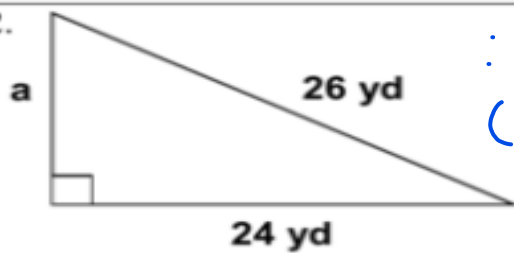
$$= 64 + 36$$

$$\sqrt{c^2} = \sqrt{100}$$

$$c = 10 \text{ cm}$$

± 10
نختار الإجابة
الموجبة
لأنه طول ضلع

2.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

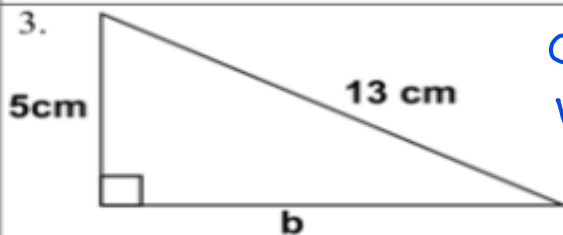
$$(26)^2 = a^2 + 24^2$$

$$676 = a^2 + 576$$

$$\sqrt{100} = \sqrt{a^2}$$

$$10 = a$$

3.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

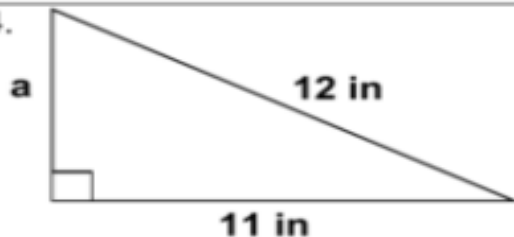
$$13^2 = 5^2 + b^2$$

$$169 = 25 + b^2$$

$$\sqrt{144} = \sqrt{b^2}$$

$$12 = b$$

4.



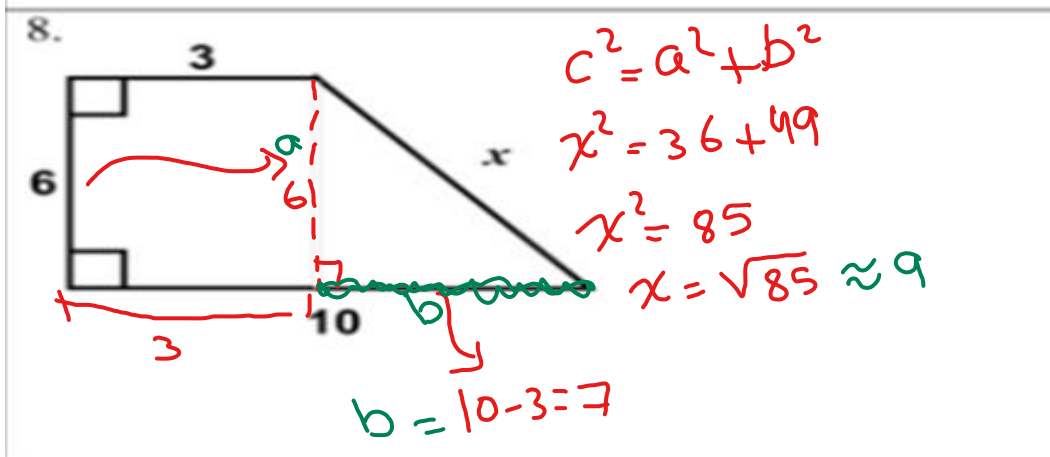
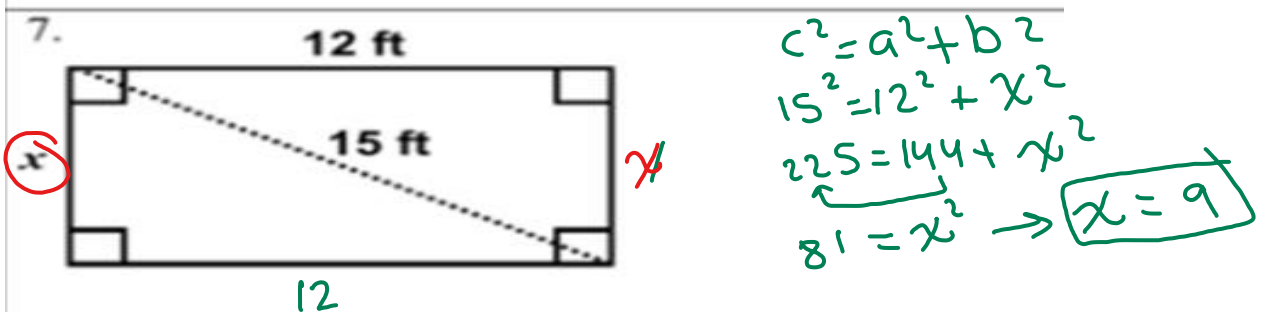
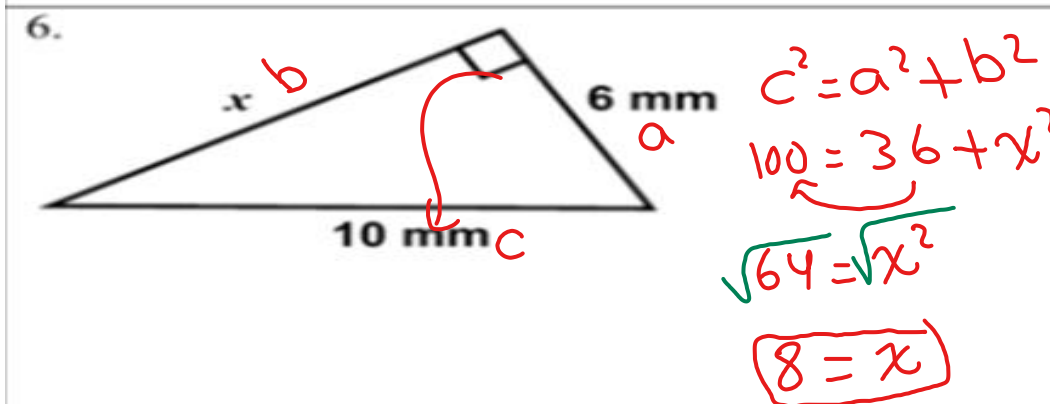
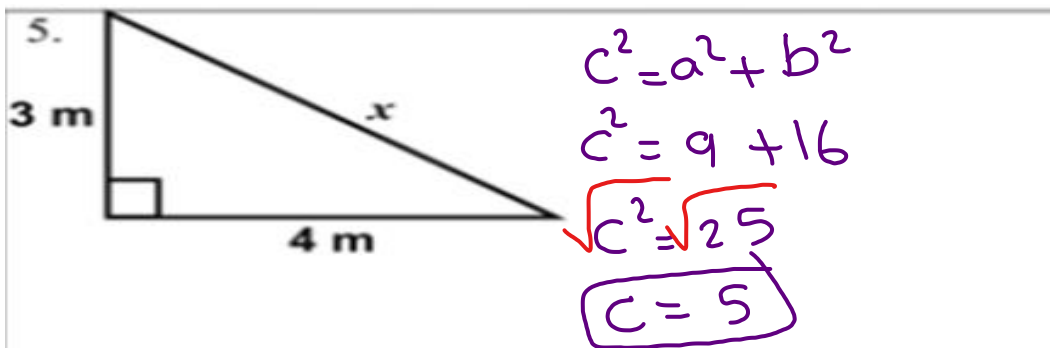
$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$12^2 = a^2 + 11^2$$

$$144 = a^2 + 121$$

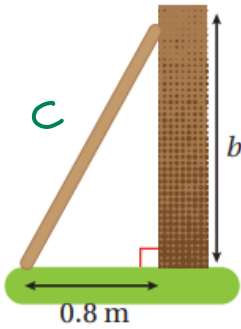
$$\sqrt{23} = \sqrt{a^2}$$

$$a = \sqrt{23} \text{ in}$$



النشاط الثالث : C

1 (يستند سلم طوله 1.6m على حائط عمودي كما في الشكل المجاور ، أجد ارتفاع الحائط .



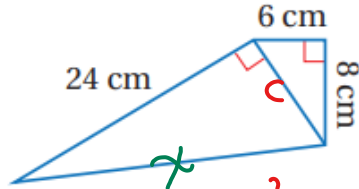
$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$(1.6)^2 = (0.8)^2 + b^2$$

$$2.56 = 0.64 + b^2$$

$$b^2 = 2.56 - 0.64$$

$$b^2 = 1.92 \rightarrow b = \sqrt{1.92} \approx 1.4 \text{ m}$$



2 (أجد محيط الشكل المجاور .
مجموع أطوال الأضلاع

$$\textcircled{1} p = 8 + 6 + 24 + x$$

$$p = 38 + x$$

$$\textcircled{2} c^2 = a^2 + b^2$$

$$= 36 + 64$$

$$c^2 = 100$$

$$c = 10$$

$$\textcircled{3} x^2 = a^2 + b^2$$

$$x^2 = (24)^2 + (10)^2$$

$$x^2 = 576 + 100$$

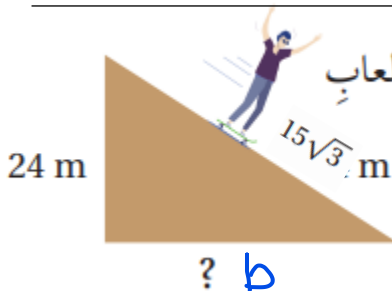
$$x^2 = 676$$

$$x = 26$$

$$\textcircled{4} p = 38 + x$$

$$= 38 + 26$$

$$p = 64$$



3 (يبين الشكل المجاور منظرًا جانبيًا لمنحدر تزلج في مدينة للألعاب

أجد طول قاعدة المنحدر .

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$(15\sqrt{3})^2 = (24)^2 + b^2$$

$$225 \times 3 = 576 + b^2$$

$$675 - 576 = b^2$$

$$\sqrt{99} = \sqrt{b^2} \rightarrow b = \sqrt{99}$$

$$b = 3\sqrt{11}$$