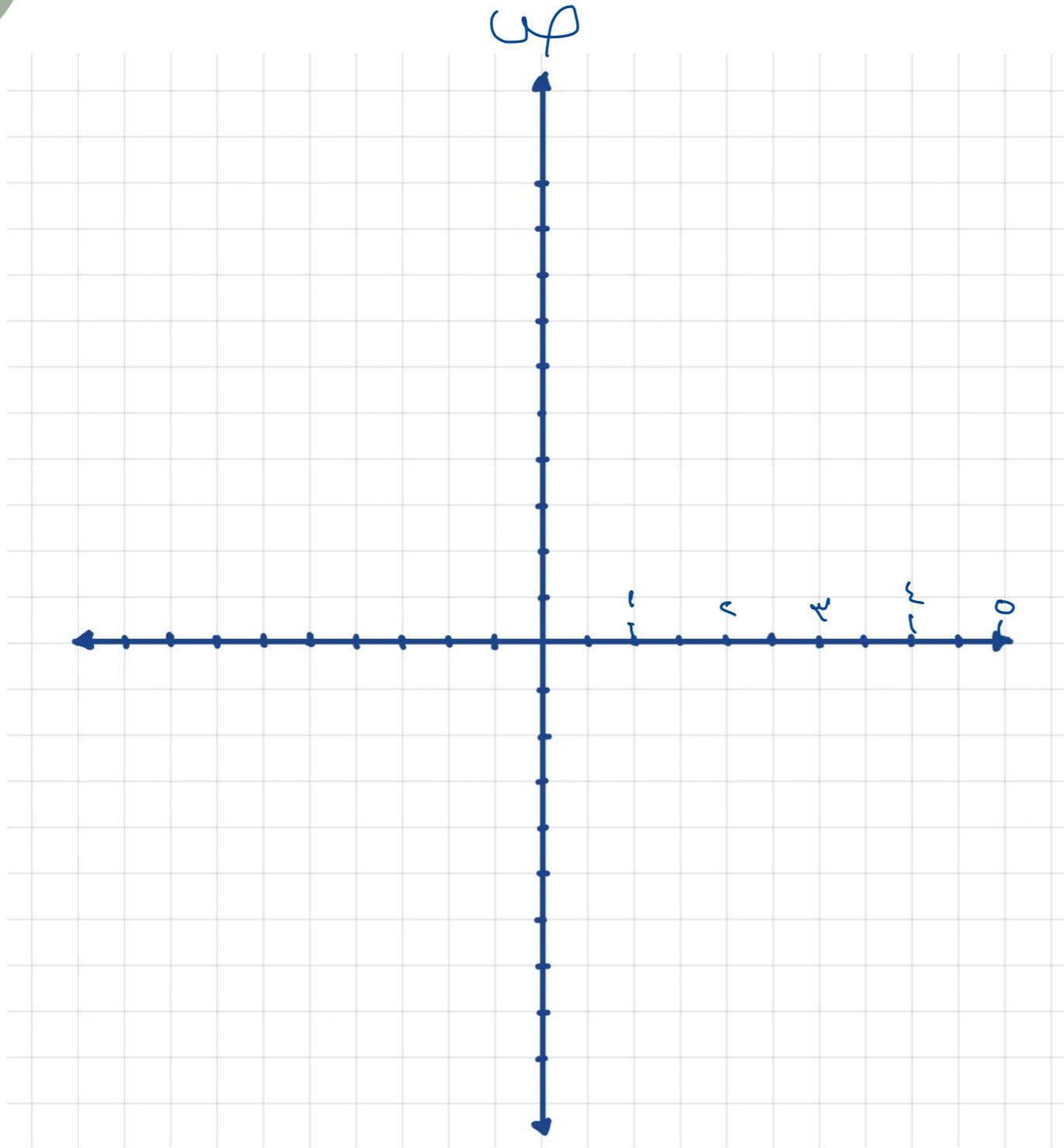


الجزور التريبيعية ونظرية فيثاغورس

عين كل نقطة مما يأتي في المستوى الإحداثي:



أ (٣، ١-)



ب (٤-، ٢)



ج (٣-، ٢-)



د (٠، ٤-)



احسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$٢٣ + ٢٣$$



$$٢٤ + ٢٢$$



$$٢٥ + ٢٧$$



$$٢٨ + ٢١٠$$



حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من حلك:

$$71 = d + 56$$



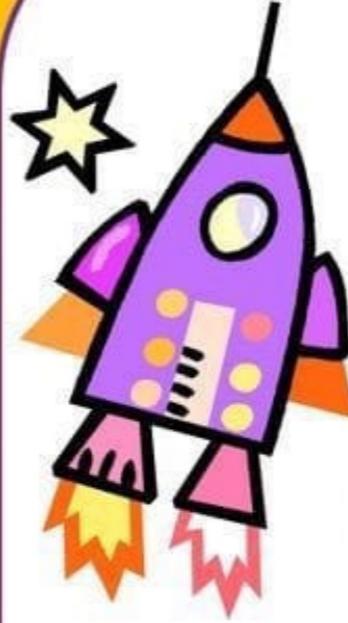
$$45 = 13 + s$$



الجزور التريعية

لعبة الذكاء

أسماء وأفعال وحروف



ابحث (ي) عن هذه
الكلمات في المتاهة.

حروف	أفعال	أسماء
في على إلى	ينطلق يسبح يهبط	صاروخ فضاء قمر

ا	ي	ب	!	ل	ى	ت
ث	ج	ن	ح	د	خ	فا
ب	ف	ذ	ط	ب	ه	ي
ت	ض	ز	ع	ل	ى	قا
ص	ا	ر	و	خ	قا	س
ش	ء	غ	ك	ل	م	و
ي	س	ب	ح	!	ر	س

فكرة الدرس

أجد الجذور التربيعية
للمربعات الكاملة.

المفردات :

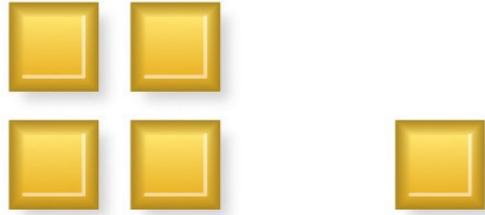
المربع الكامل

الجذر التربيعي

إشارة الجذر



استعد



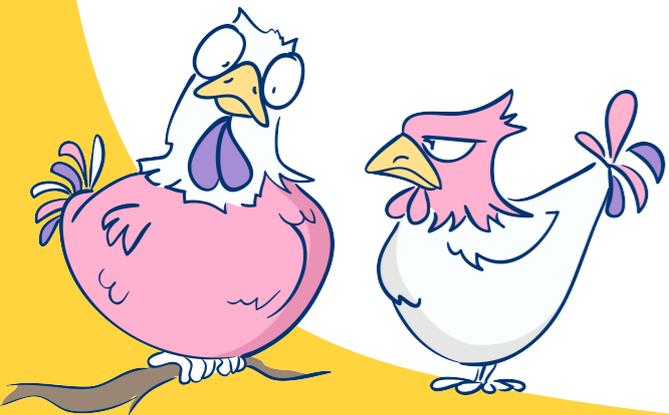
أكمل نمط البلاطات المربعة الآتي حتى تصل إلى ٥ بلاطات في كل ضلع.

١ انسخ الجدول الآتي، وأكمله.

٥	٤	٣	٢	١	عدد البلاطات في كل ضلع
			٤	١	العدد الكلي للبلاطات مرتبة في المربع

٢ افترض أن مربعاً فيه ٣٦ بلاطة. ما عدد البلاطات في كل ضلع؟

٣ ما العلاقة بين عدد البلاطات على كل ضلع وعدد البلاطات في المربع؟

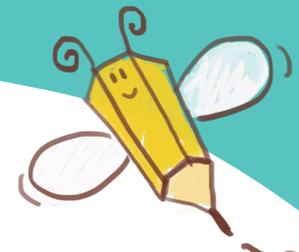


تُدعى الأعداد مثل ١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥ **مربعات كاملة**؛ لأنها مربعات أعداد صحيحة. إن تربيع العدد وإيجاد الجذر التربيعي له عمليتان متعاكستان، و**الجذر التربيعي** لعدد ما هو أحد عامليه المتساويين. ويطلق على الرمز $\sqrt{\quad}$ **إشارة الجذر**، ويستعمل للدلالة على الجذر التربيعي الموجب. وكل عدد موجب له جذران تربيعيان سالب، وموجب.





إيجاد الجذور التربيعية



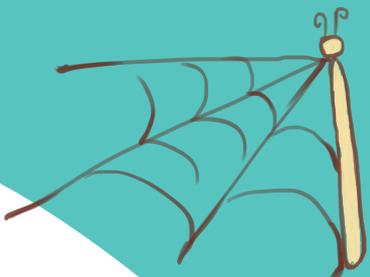
مثال

١  أوجد: $\sqrt{64}$.

٢  أوجد: $-\sqrt{\frac{25}{36}}$.

٣  أوجد: $\pm\sqrt{1, 21}$.



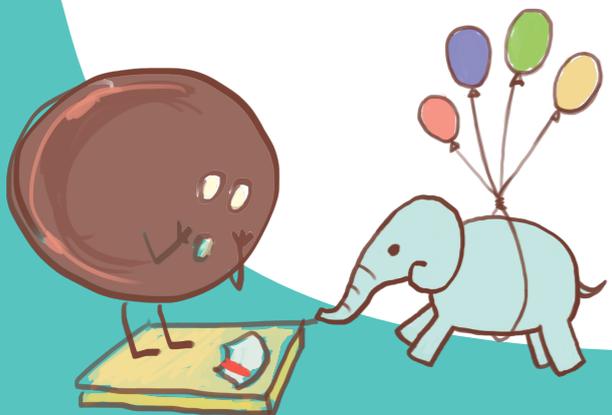


تحققوا منه فهماء

$$\pm \sqrt{0.81} \quad (\text{ج})$$

$$-\sqrt{49} \quad (\text{ب})$$

$$\sqrt{\frac{9}{16}} \quad (\text{أ})$$



وفق تعريف الجذر التربيعي، إذا كان $n^2 = a$ ، فإن $\pm\sqrt{a} = n$ ، وتستعمل هذه العلاقة لِحَلِّ معادلات تتضمن متغيرات مربعة.





مثال

استعمال الجذور التربيعية لحل المعادلات

جبر: حل المعادلة: $t^2 = 169$ ، وتحقق من حلك.





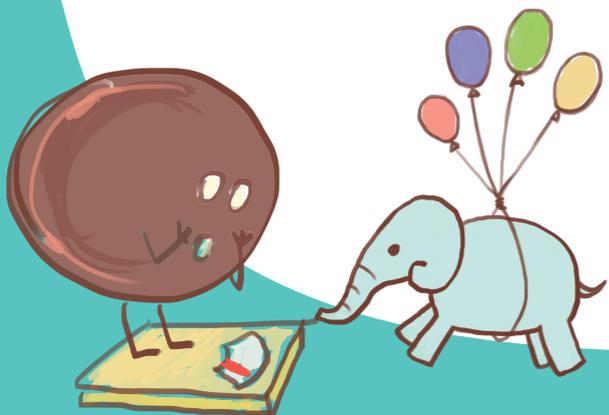
تحقق من فهمك

حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من حلك:

و) $\frac{4}{25} = 2$ ص

هـ) $0,09 = 2$ م

د) $289 = 2^4$ أ



في الحياة الواقعية لا يكون للجذر التربيعي السالب معنى ، ويكتفى بأخذ الجذر
التربيعي الموجب فقط.

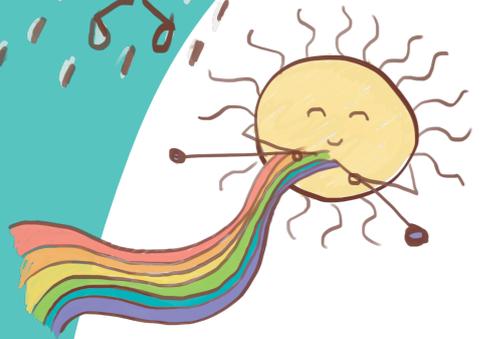




مثال

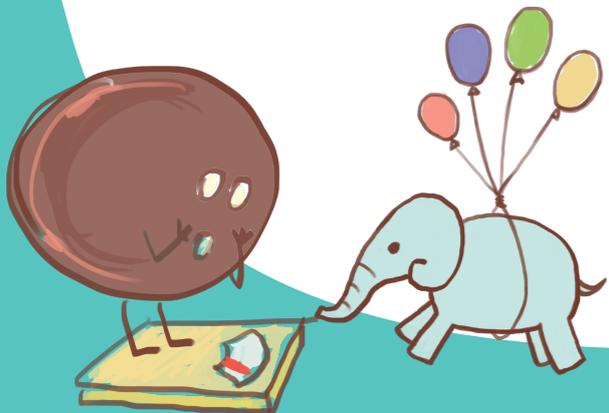
تاريخ: تبلغ مساحة قاعدة أكبر هرم ٥٢٩٠٠ م^٢ تقريبًا. أوجد طول ضلع
قاعدته.





تحقق منه فهمك

(ز) تم ترتيب ٩٠٠ مقعد في حفل مسرحي على شكل مربع ما عدد المقاعد في كل صف؟



تأمل

أوجد الجذور التربيعية الآتية:

$$\sqrt{-1,69} \quad \text{③}$$

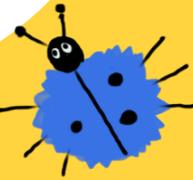
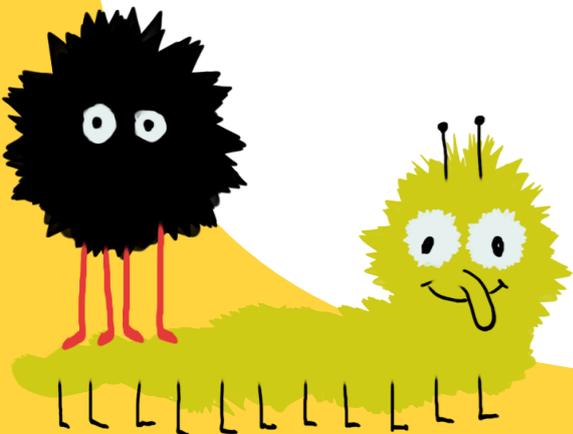
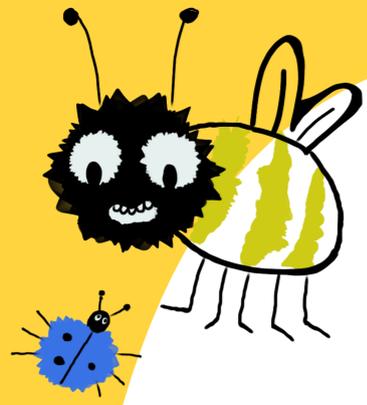
$$\sqrt{\frac{49}{144}} \quad \text{⑥}$$

$$\sqrt{0,64} \quad \text{②}$$

$$\sqrt{\pm 100} \quad \text{⑤}$$

$$\sqrt{25} \quad \text{①}$$

$$\sqrt{-\frac{16}{81}} \quad \text{④}$$





جبر: حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من حلك.

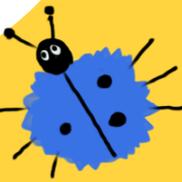
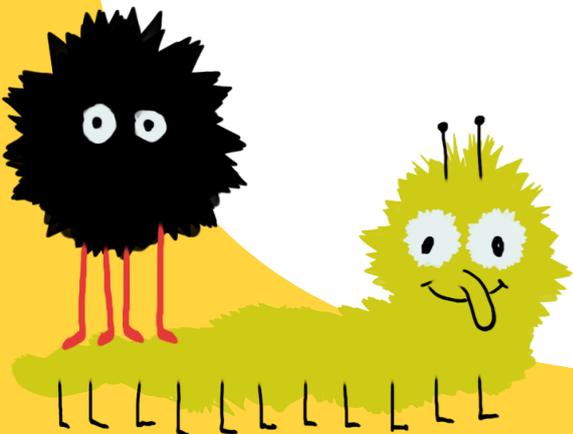
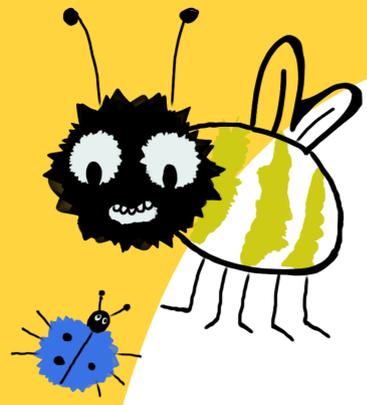
$$٢ر = ٦, ٢٥$$

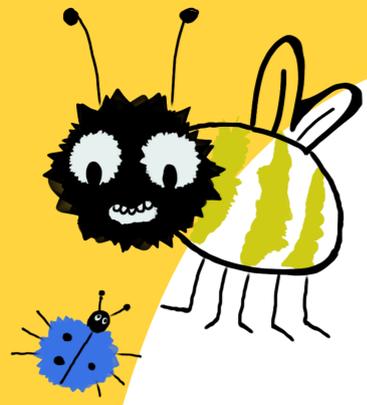


$$\frac{١}{٩} = ٢ن$$

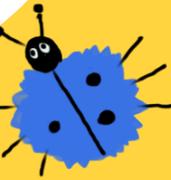
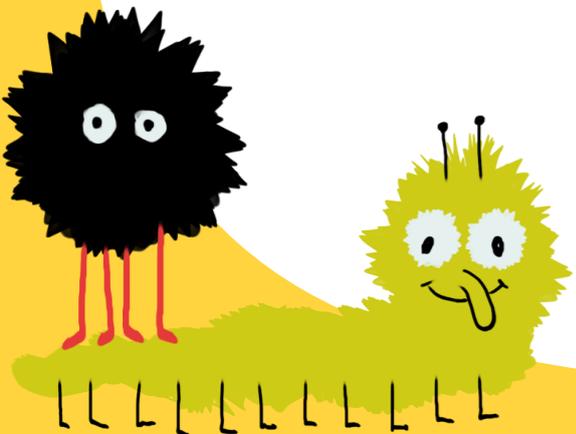


$$٣٦ = ٢ف$$





تَبْلِيْط : تم تبليط أرضية غرفة مربعة الشكل بـ ٧٢ بلاطة بيضاء اللون و ٧٢ بلاطة صفراء اللون ، ما عدد البلاطات في كل صف ؟



تَدْرِبْ



قياس: صيغة محيط المربع هي $مح = 4س$ ، حيث $س$ طول الضلع. أوجد محيط المربعات الآتية:

المساحة =

$٢٥م^٢$



المساحة =

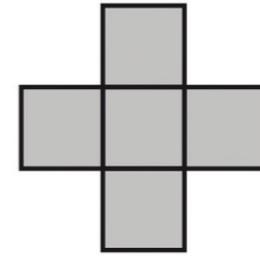
$١٢١سم^٢$



تَدْرِبْ



٣٧ إذا كانت مساحة كل مربع في المخطط أدناه ١٦ وحدة مربعة



فما محيط هذا المخطط؟

- أ) ٤٨ وحدة مربعة (ج) ٣٢ وحدة مربعة
ب) ٤٠ وحدة مربعة (د) ١٦ وحدة مربعة

٣٨ إذا كانت مزرعة عبد العزيز مربعة الشكل، وكان أطوال كل من أضلاعها عدد كلي، فأَيُّ مما يأتي يمكن أن يكون قياس مساحة المزرعة؟

- أ) ١٦٤٠٠٠ م^٢
ب) ١٧٠١٥٠ م^٢
ج) ١٧٠٥٨٦ م^٢
د) ١٧٤٧٢٤ م^٢

