

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

almanahj.com/sa
موقع
المناهج السعودية

الملف درس تقدير الجذور التربيعية

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج السعودية](#) ⇨ [الصف الثاني المتوسط](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثالث](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني المتوسط



روابط مواد الصف الثاني المتوسط على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثالث

نموذج إجابة اختبار نهائي الدور الأول	1
اختبار نهائي الدور الأول	2
أسئلة مراجعة الفصل الثامن المساحة والحجم مع نموذج الإجابة	3
إجابة اختبار نهائي الدور الأول	4
نموذج اختبار نهائي الدور الأول قابل للتعديل	5

$$\sqrt{15}$$

تقدير الجذور التربيعية

رابط الدرس الرقمي

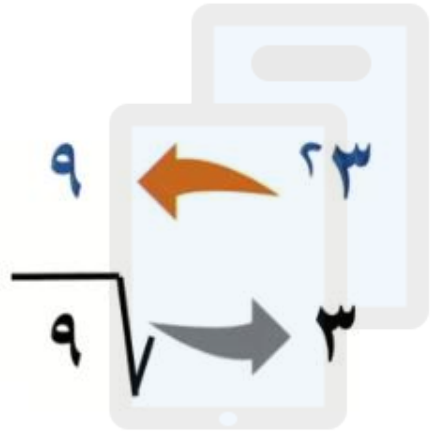


• تقدير الجذور التربيعية



أهداف الحرس

المعرفة السابقة



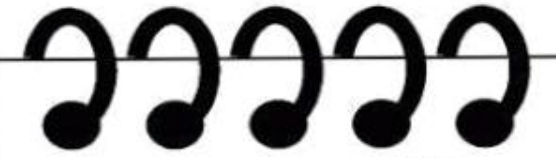
تم تحميل هذا الملف من
موقع المنهج السعودية

alManahj.com/sa

تربيع العدد

عمليتان متعاكستان

إيجاد الجذر
التربيعي



سنتعلم اليوم:

تقدير الجذور التربيعية

مهارة

المربع الكامل

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	×
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	١
١٨	١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	٢
٢٧	٢٤	٢١	١٨	١٥	١٢	٩	٦	٣	٣
٣٦	٣٢	٢٨	٢٤	٢٠	١٦	١٢	٨	٤	٤
٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	٥
٥٤	٤٨	٤٢	٣٦	٣٠	٢٤	١٨	١٢	٦	٦
٦٣	٥٦	٤٩	٤٢	٣٥	٢٨	٢١	١٤	٧	٧
٧٢	٦٤	٥٦	٤٨	٤٠	٣٢	٢٤	١٦	٨	٨
٨١	٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩	٩

$$٢٥٦ = ٢١٦$$

$$١٢١ = ٢١١$$

$$٣٦ = ٢٦$$

$$١ = ٢١$$

$$٢٨٩ = ٢١٧$$

$$١٤٤ = ٢١٢$$

$$٤٩ = ٢٧$$

$$٤ = ٢٢$$

$$٣٢٤ = ٢١٨$$

$$١٦٩ = ٢١٣$$

$$٦٤ = ٢٨$$

$$٩ = ٢٣$$

$$٣٦١ = ٢١٩$$

$$١٩٦ = ٢١٤$$

$$٨١ = ٢٩$$

$$١٦ = ٢٤$$

$$٤٠٠ = ٢٢٠$$

$$٢٢٥ = ٢١٥$$

$$١٠٠ = ٢١٠$$

$$٢٥ = ٢٥$$

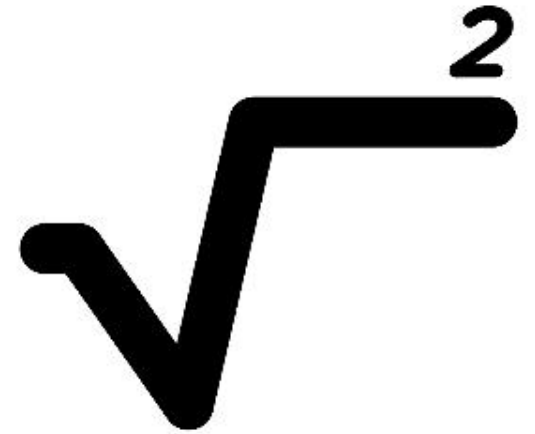


مختلف

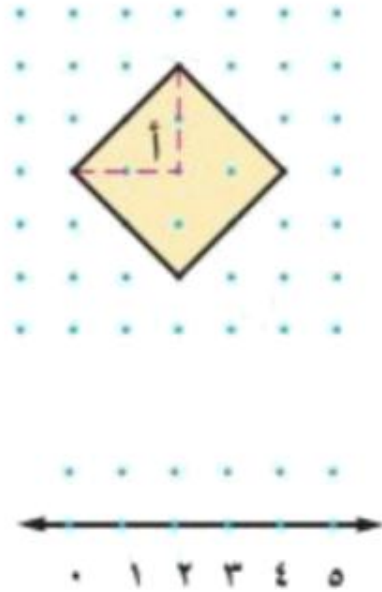
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27
52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53
78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79
104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92
117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105
130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118



من
دية
al



مهَيِّدٌ



الخطوة ١ ارسم وقصّ مربعًا كالمبين جانبًا على ورق

منقط، مساحة الجزء (أ) هي $\frac{1}{4}(2 \times 2)$

وتساوي ٢ وحدة مربعة، لذا فإن مساحة

المربع المظلل تساوي ٨ وحدات مربعة.

الخطوة ٢ ارسم خط الأعداد على ورق منقط، بحيث

تكون المسافة بين نقاطه وحدة واحدة.

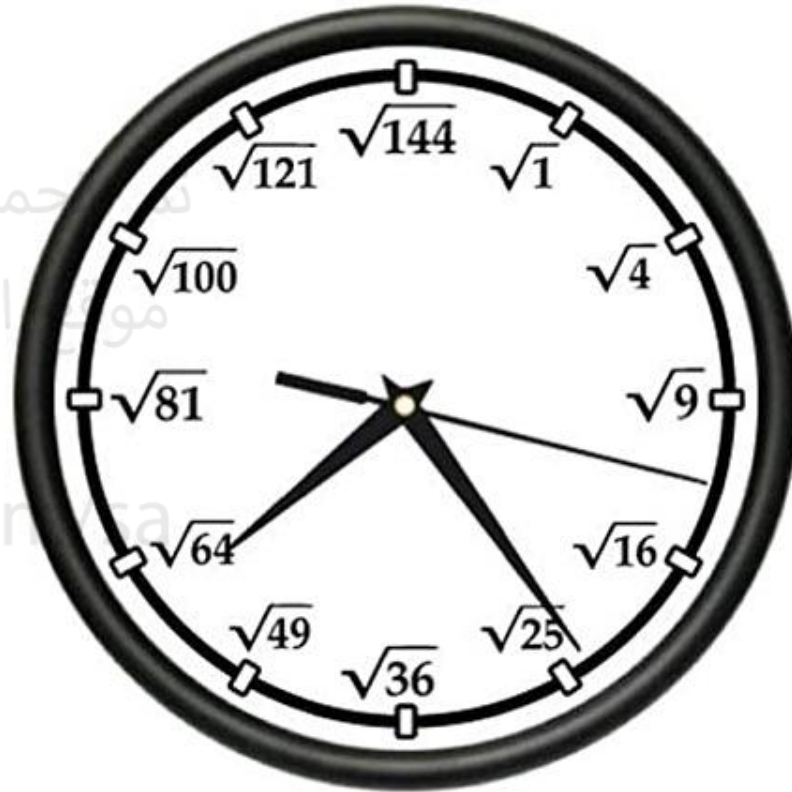
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية لإيجاد قيمة $\sqrt{8}$.
قدّر طول ضلع المربع، ثم تحقق من تقديرك باستخدام الآلة الحاسبة

alManahj.com/sa

١ ضع المربع على خط الأعداد. بين أيّ عددين كليين متتاليين يقع العدد $\sqrt{8}$ ؟ (أي حدد موقع طول ضلع المربع).

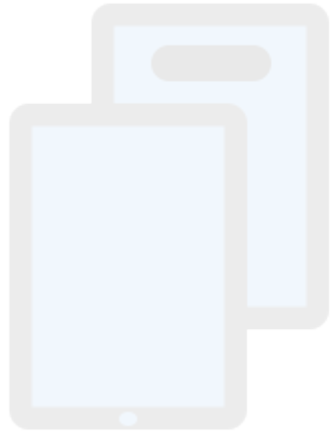
٢ بين أيّ مربعين كاملين يقع العدد ٨؟

توصلت في النشاط إلى أن $\sqrt{8}$ ليس عددًا كليًا؛ لأن 8 ليست مربعًا كاملًا.
ويبين خط الأعداد الآتي أن $\sqrt{8}$ يقع بين العددين 2 و 3. وبما أن 8 أقرب إلى
العدد 9؛ فأفضل تقدير لـ $\sqrt{8}$ بعدد كليٍّ موجب هو 3.



تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com



تقدير الجذور التربيعية

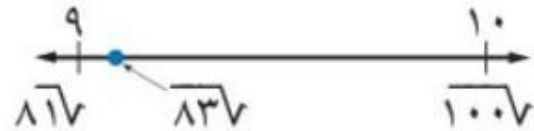


مثال

قدّر $\sqrt{83}$ إلى أقرب عدد كلي.

$$9 = \sqrt{81}$$

$$10 = \sqrt{100}$$



• أكبر مربع كامل أقل من 83 هو 81.

• أصغر مربع كامل أكبر من 83 هو 100.

عيّن الجذرين التربيعيين على خط الأعداد،
ثم قدّر $\sqrt{83}$.

اكتب المتباينة.

$$100 > 83 > 81$$

$$10 > 83 > 9$$

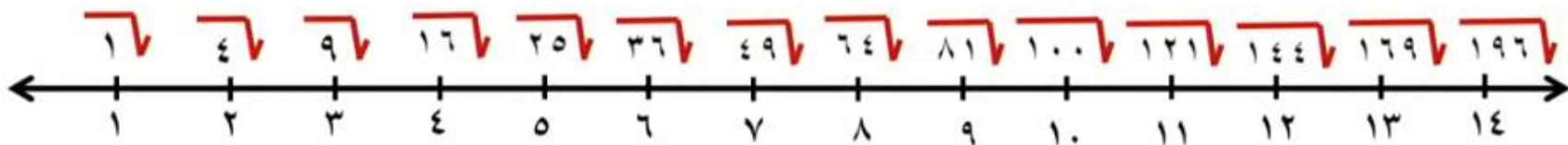
$$\sqrt{100} > \sqrt{83} > \sqrt{81}$$

$$10 > \sqrt{83} > 9$$

أوجد الجذر التربيعي لكل عدد.

بسط.

لذا $\sqrt{83}$ يقع بين 9، 10. وبما أن $\sqrt{83}$ أقرب إلى $\sqrt{81}$ منه إلى $\sqrt{100}$ فافضل تقدير لـ $\sqrt{83}$ بعدد كلي هو 9.





قدِّر $\sqrt{23,5}$ إلى أقرب عدد كلي.

- أكبر مربع كامل أقل من $23,5$ هو 16 . $4 = \sqrt{16}$
- أصغر مربع كامل أكبر من $23,5$ هو 25 . $5 = \sqrt{25}$

اكتب المتباينة.

$$16 = 4^2, 25 = 5^2.$$

أوجد الجذر التربيعي لكل عدديِّل هذا الملف من

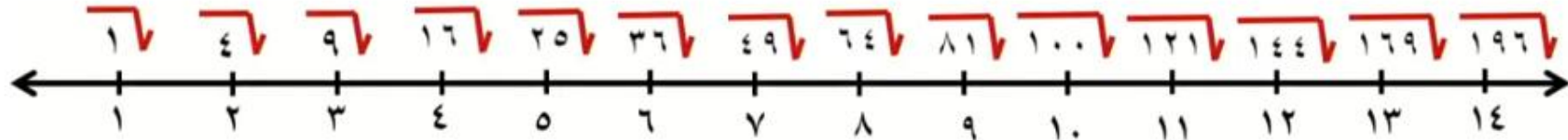
بسط.

موقع المناهج السعودية

لذا $\sqrt{23,5}$ يقع بين 4 و 5 . وبما أن $23,5$ أقرب إلى 25 منه إلى 16 ؛ فأفضل

تقدير لـ $\sqrt{23,5}$ بعدد كليٍّ هو 5 .

alManahj.com/SA



$$\sqrt{79,2} \quad 6$$

$$\sqrt{30} \quad 5$$

$$\sqrt{15,6} \quad 4$$

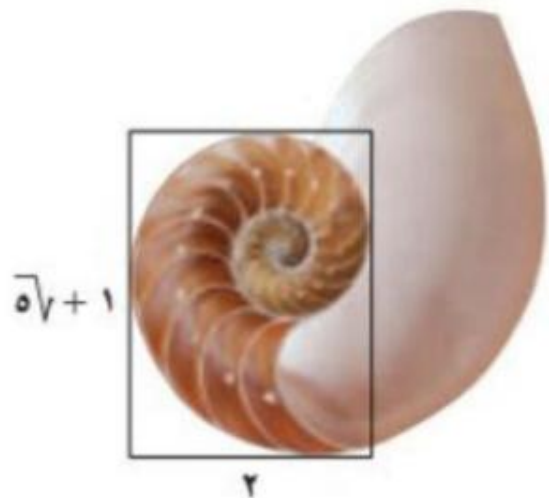
$$\sqrt{44} \quad 7$$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa



الطبيعة: وُجد المستطيل الذهبي متكررًا في قوقعة كائن بحري، ونسبة طولهِ إلى عرضه $= \frac{\sqrt{5}+1}{2}$ ، قدّر هذه القيمة.



قدّر أولًا قيمة $\sqrt{5}$.

٤ > ٥ > ٩ ، ٩ ، ٤ هما أقرب مربعين كاملين يقع العدد ٥ بينهما.

٢٢ > ٥ > ٢٣ ، ٢٣ = ٩ ، ٢٢ = ٤

أوجد الجذر التربيعي لكل عدد. $\sqrt[3]{27} > \sqrt{5} > \sqrt[3]{27}$

٢ > $\sqrt{5}$ > ٣ بسط.

إرشادات للدراسة

المستطيل الذهبي هو المستطيل الذي نسبة طولهِ إلى عرضه تساوي

$$\frac{\sqrt{5}+1}{2} \approx 1,6$$

وتقدّر في هذا المثال

بـ ١,٥ أي أن طول

المستطيل الذهبي يساوي

مرة ونصفًا من عرضه .

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودي

بما أن ٥ أقرب إلى ٤ منه إلى ٩ ، فأفضل تقدير لـ $\sqrt{5}$ بعدد كليّ هو ٢.

ثم استعمل هذه القيمة لحساب قيمة العبارة.

$$1,5 = \frac{2+1}{2} \approx \frac{\sqrt{5}+1}{2}$$

٧ علوم : يتأرجح بندول الساعة الذي طوله l سم إلى الأمام وإلى الخلف $\frac{375}{l}$ مرة كل دقيقة. قدر كم مرة يتأرجح بندول طوله 40 سم في كل دقيقة؟



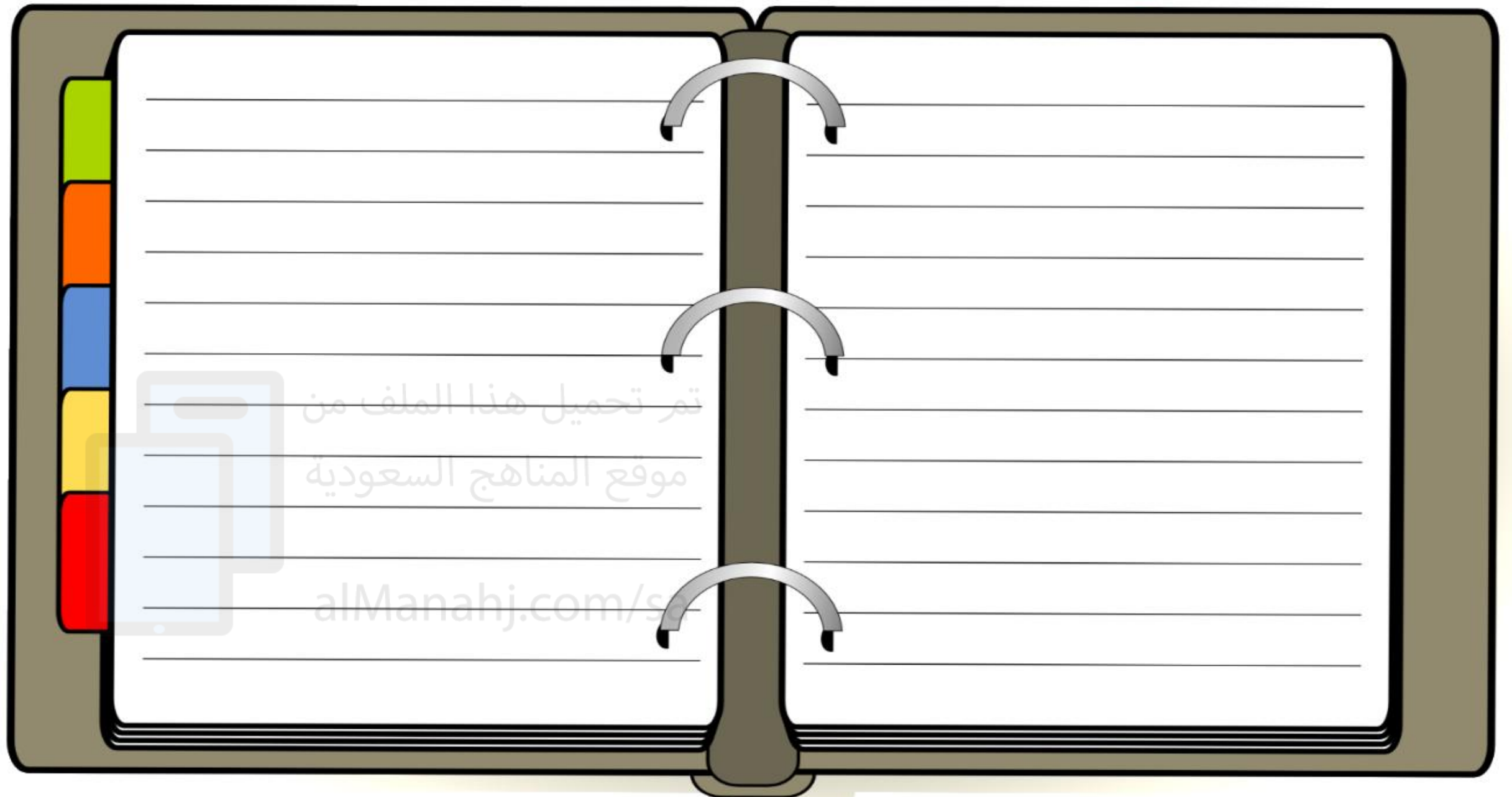
رتَّب كلاً مما يأتي من الأصغر إلى الأكبر:

تقوية

٣٨٧٠٥٠٧٠٩٦٧ ٢٦

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

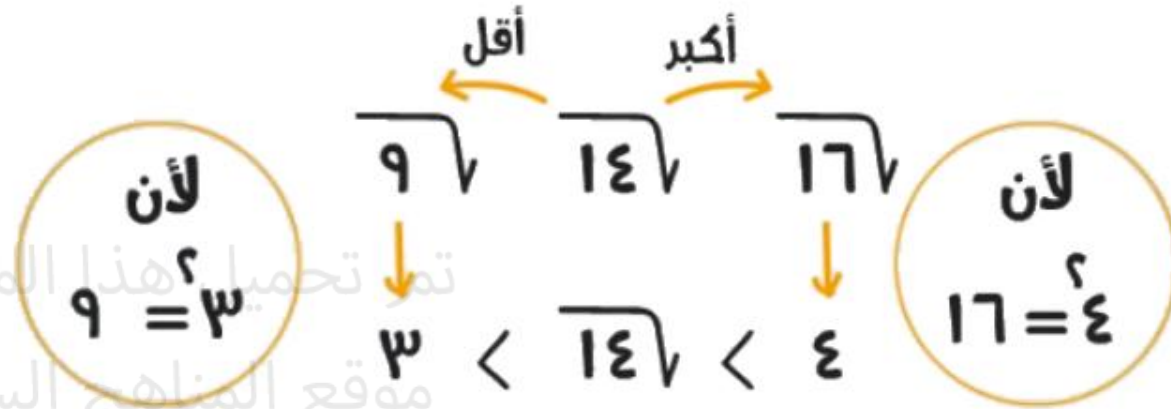
alManahj.com/sa



ملخص مفهوم



يقرب $\sqrt{14}$ إلى أقرب عدد كلي



أفضل تقدير لـ $\sqrt{14}$ هو 4



قيم نفسك

اختر الإجابة الصحيحة 

قدر الى أقرب عدد كلي:

$$\sqrt{28}$$

٦ (أ)

٥ (ج)

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج السعودية

alManahj.com/sa

٨ (ب)

٩ (د)