

⚡ اتحداك

مكتبة اتحداك المجانية · الملف 15 من 33

الأسس والجذور

أتحداك تحلّها؟ الطريقة، والفخ، وتحدّد لكل مهارة

- قوانين الأسس الأربعة
- وُجْد الأساس
- تبسيط الجذور وجمعها

⌚ 20 ثانية لكل تحدّد

atahdak.com/blog

الأسس والجذور في القدرات

أسئلة الأسس والجذور تبان صعبة لأن أرقامها كبيرة، لكنها تنحل بقوانين قليلة بدون ما تحسب الرقم كامل.

كيف تستخدم الملف

- 1 **الفكرة:** وش يختبر السؤال فعلاً
- 2 **الطريقة:** خطوات قصيرة تطبقها بالقاعة
- 3 **مثال محلول:** نطبق الخطوات قدامك
- 4 **الفخ:** الغلطة اللي يطيح فيها أغلب الطلاب
- 5 **دورك:** تحدّ بـ 20 ثانية، وإجابته في آخر الملف

قبل ما تبدأ: كم مستواك الحقيقي في الأسس والجذور؟

امسح الكود وسوّ الاختبار التشخيصي المجاني. يطلع لك تقرير بالمهارات اللي تخسر فيها درجات، فتعرف وش تركّز عليه.



قوانين الأسس الأربعة

الفكرة: الضرب يجمع الأسس، والقسمة تطرحها، والأس للأس يزيدها، وأي عدد غير الصفر أس صفر = 1.

1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$ و $a^m \div a^n = a^{m-n}$

2 $a^0 = 1$ و $a^1 = a$

3 طَبِّقْهَا قَبْلَ مَا تَحْسَبُ أَيَّ رَقْمٍ

مثال محلول

ما قيمة $2^5 \times 2^3 \div 2^6$ ؟

• $2^{5+3-6} = 2^2$

• $= 4$

الإجابة: 4

الفخ: الجمع ما له قانون أسس: $2^3 + 2^3 = 16 = 2^4$ وليس 2^6 .

⌚ 20 ثانية

دورك · تحدي 1

ما قيمة $3^7 \div 3^4$ ؟

(ب) 9

(أ) 3

(د) 81

(ج) 27

وحد الأساس

الفكرة: إذا الطرفان قوى لنفس الرقم، اكتبهما بنفس الأساس وساو الأساس.

- 1 اكتب كل رقم كقوة لأصغر أساس مشترك (مثلاً $4 = 2^2$, $27 = 3^3$)
- 2 بسّط الأسس
- 3 ساو الأساس وحل

مثال محلّول

إذا كان $4^3 = 2^x$ ، فما قيمة x ؟

$$4^3 = (2^2)^3 = 2^6 \quad \bullet$$

$$x = 6 \quad \bullet$$

الإجابة: **6**

الفخ: الأقواس تفرق: $4 = (-2)^2$ لكن $-4 = -2^2$ لأن الأس هنا على 2 فقط.

20 ثانية

دورك · تحدي 2

إذا كان $9^x = 27$ ، فما قيمة x ؟

(ب) 1.5

(أ) 1

(د) 3

(ج) 2

تبسيط الجذور وجمعها

الفكرة: استخرج أكبر مربع كامل من تحت الجذر. والجذور تتجمع فقط إذا صار اللي تحت الجذر متشابهاً.

1 حلّ الرقم لمربع كامل × باقي (مثلاً $72 = 36 \times 2$)

2 $\sqrt{72} = 6\sqrt{2}$

3 اجمع الجذور المتشابهة مثل الحدود الجبرية

مثال محلول

بسّط $\sqrt{72}$

• $\sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2}$

• $= 6\sqrt{2}$

الإجابة: $2\sqrt{6}$

الفخ: الجذر ما يتوزع على الجمع: $\sqrt{25} = 5$ و $\sqrt{9 + 16} = \sqrt{25}$ وليس $3 + 4 = 7$.

⌚ 20 ثانية

دورك · تحدي 3

ما قيمة $\sqrt{50} + \sqrt{18}$ ؟

(ب) $6\sqrt{2}$

(أ) $2\sqrt{8}$

(د) $2\sqrt{10}$

(ج) $2\sqrt{6}$

صّحّ تحدياتك

تحدي 3: أ

تحدي 2: ب

تحدي 1: ج

$$\text{تحدي 1: } 3^7 - 4 = 3^3 = 27.$$

$$\text{تحدي 2: } 9^x = 3^{2x} \text{ و } 27 = 3^3 \leftarrow 2x = 3 \leftarrow x = 1.5.$$

$$\text{تحدي 3: } \sqrt{50} = 5\sqrt{2} \text{ و } \sqrt{18} = 3\sqrt{2}, \text{ والمجموع } 8\sqrt{2}.$$

جاوبت كم من 3؟ هذي كانت عيّنة. الحين الاختبار الحقيقي

أتحدّاك تعرف درجتك

اختبار تشخيصي مجاني وبدون بطاقة، يطلع لك مستواك الحالي ووين تبدأ



امسح الكود أو ادخل atahdak.com

الطريقة وصلتك. الباقي: تدرب على أخطائك أنت

هذا الملف يعلمك **الطريقة**. لكن درجتك ترتفع لما تتدرب على الأسئلة الي أنت تغلط فيها، مو على كل شيء بالتساوي. وهذا شغل منصة اتحداك:

مجانياً	مع الاشتراك
تشخيص تكيّفي + تقرير بالمهارات الي تخسر فيها درجات	✓ مرة واحدة ✓
أسئلة يومية من بنك مصنّف حسب المهارة والصعوبة	20 سؤالاً يومياً وصول كامل طول مدة الباقة
شرح لكل إجابة يعلمك طريقة التفكير	✓ ✓
تجمع أكثر من اختبار (قدرات + تحصيلي + STEP)	— ✓

الاشتراك دفعة واحدة بدون تجديد تلقائي: من 79 ريالاً للشهر إلى 399 ريالاً للسنة (حوالي 33 ريالاً شهرياً)، والأسعار شاملة الضريبة.

الملفات التالية المقترحة

- قارن بين
- المتتاليات والأنماط
- الجبر والمعادلات

امسح الكود لمكتبة اتحداك المجانية كاملة (33 ملفاً)

