

التمرين 8:

$$X = \sqrt{\frac{12+\sqrt{23}}{2}} - \sqrt{\frac{12-\sqrt{23}}{2}} \quad \text{نضع العدد}$$

$$X = \sqrt{\frac{13}{2}} \quad \text{بين أن:}$$

التمرين 9:

a و b و c أعداد حقيقية غير منعدمة، تحقق $a + \frac{1}{b} = 1$ و $b + \frac{1}{c} = 1$.
أحسب الجداء abc.

التمرين 10:

برهن أنه مهما يكن n من \mathbb{N}^* فإن n^2+1 ليس مربعاً كاملاً.

التمرين 11:

برهن أنه مهما يكن n من \mathbb{N} ، بحيث $3n+1$ مربع كامل، فإن $n+1$ مجموع ثلاث مربعات كاملة.

التمرين 12:

برهن أن: $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.

التمرين 13:

برهن أن: $\sqrt{3} \notin \mathbb{Q}$.

التمرين 14:

حدد جميع القيم الممكنة لـ x و y من \mathbb{N} بحيث: $x^2 - y^2 = 28$

التمرين 15:

حدد جميع القيم الممكنة لـ x و y من \mathbb{N} بحيث: $xy + x + y = 30$

التمرين 16:

a و b عدنان حقيقيان موجبان قطعاً، حيث $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ و $a^2 + b^2 = 52$.

a و b.

أحسب العددين

التمرين 17:

نقول عن عدد صحيح طبيعي x إنه فيثاغورسي، إذا وجد عدنان صحيحان طبيعيان a و b يحققان: $x = a^2 + b^2$.
بين أنه إذا كان x و y عددين فيثاغورسيين فإن xy كذلك.

التمرين 18:

a و b عدنان حقيقيان غير منعدمان حيث: $a^2 = b$ و $b^2 = 2$.

أحسب $(ab)^2 \times b$ و $\frac{1}{a^2} \times \left(\frac{a}{b}\right)^6$.

التمرين 19:

برهن أنه مهما يكن n من \mathbb{N} فإن: $\sqrt{1+5^n + 6^{2n} + 11^{3n}} \notin \mathbb{N}$

التمرين 20:

عدد مكون من أربع أرقام مجموعها يساوي جدائها، ما هي هذه الأرقام.