

Gegeben sind die Matrizen  $A = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 7 & -3 \end{bmatrix}$  und  $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$  geben. Dann ist ihr

**Produkt  $A \cdot B =$**

Wählen Sie eine Antwort:

a. nicht definiert

b.  $\begin{bmatrix} 10 & 12 \\ -21 & 9 \end{bmatrix}$

c.  $\begin{bmatrix} -8 \\ 23 \end{bmatrix}$

d.  $[-8 \quad 23]$

$$\int_0^1 (x + x^2) dx =$$

Wählen Sie eine Antwort:

a.  $\frac{1}{2}$

b.  $\frac{5}{6}$

c.  $\frac{1}{6}$

d.  $\frac{1}{3}$

Das **Produkt** der Lösungen der quadratischen Gleichung  $4x^2 + 5x + 1 = 0$  ist

Wählen Sie eine Antwort:

a. 4

b.  $-\frac{1}{4}$

c.  $-4$

d.  $\frac{1}{4}$

Finden Sie den Schnittpunkt der Geraden  $2x - y + 1 = 0$  und  $y = -5x - 6$

Wählen Sie eine Antwort:

a.  $(1, 2)$

b.  $(-1, 2)$

c.  $(1, 1)$

d.  $(-1, -1)$

Die Zahl  $3^{2 \log_9 6}$  ist gleich

Wählen Sie eine Antwort:

a. 12

b. 36

c. 6

d. 9

Die Summe  $\binom{5}{2} + \binom{5}{3}$  ist gleich

Wählen Sie eine Antwort:

a. 60

b. 40

c. 20

d. 10

Eine Familienmitgliedschaft bei einem Tennisclub kostet eine Pauschalgebühr von 150 €, plus 25 € pro Person. Wenn  $n$  für die Anzahl der Personen steht, wie werden die Mitgliedschaftskosten modelliert?

Wählen Sie eine Antwort:

- a.  $175n$
- b.  $150 + 25 + n$
- c.  $150n + 25$
- d.  $25n + 150$

Auf wie viele Arten können die Buchstaben im Wort BEACH neu angeordnet werden?

Wählen Sie eine Antwort:

a. 120

b. 5

c. 30

d. 60

Welcher dieser Punkte liegt auf dem Graphen  $y = -2x + 7$ ?

Wählen Sie eine Antwort:

a.  $(-2, 11)$

b.  $(4, -2)$

c.  $(-3, 1)$

d.  $(1, 9)$

Sechsdreißig Studenten wurden gebeten, eine natürliche Zahl zwischen 1 und 9 zu wählen. Basierend auf dieser Annahme, wie viele Studenten haben wahrscheinlich 5 gewählt?

Wählen Sie eine Antwort:

a. 6

b. 4

c. 9

d. 3

Die Summe  $S = 1 + 2 + \dots + 50$  ist gleich

Wählen Sie eine Antwort:

a.  $25 \cdot 51$

b.  $50 \cdot 51$

c.  $25 \cdot 49$

d.  $49 \cdot 50$

Hier sind die Anzahl an Textnachrichten, die die SchülerInnen einander täglich schicken:

17, 19, 21, 21, 23, 23, 23, 25, 25, 25, 25, 26, 28, 28, 31.

Finden Sie den **Median** dieser Punkte.

Hinweis: Der Median einer Auflistung von Zahlenwerten ist der Wert, der an der mittleren Stelle steht, wenn man die Werte der Größe nach sortiert.

Wählen Sie eine Antwort:

a. 23

b. 24

c. 25

d. 26

Hier sind die Anzahl an Textnachrichten, die die SchülerInnen einander täglich schicken:

17, 19, 21, 21, 23, 23, 23, 25, 25, 25, 25, 26, 28, 28, 31.

Finden Sie den **Median** dieser Punkte.

Hinweis: Der Median einer Auflistung von Zahlenwerten ist der Wert, der an der mittleren Stelle steht, wenn man die Werte der Größe nach sortiert.

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 23
- b. 24
- c. 25
- d. 26

Es wird eine Probe von fünf Messungen 11, 15, 19, 20, 25 genommen. Der **Mittelwert** ist

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 16
- b. 15
- c. 18
- d. 19

Die universelle Menge ist  $U = \{2, 4, 6, 8, 10\}$  und  $F = \{4, 10\}$ . Dann ist die Komplementmenge  $F^c$

Wählen Sie eine Antwort:

- a.  $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
- b.  $\{2, 6, 8\}$
- c.  $\{5, 7, 9\}$
- d.  $\{4, 6, 8, 10\}$

Meine Mutter ist dreimal so alt wie ich. Die Summe unseres Alters ist 100. Wie alt werde ich in 15 Jahren sein?

Wählen Sie eine Antwort:

a. 35

b. 50

c. 45

d. 40

Sandra hat wöchentlich Geld gespart. Sie hat derzeit 1125 € auf ihrem Konto. Wenn sie die letzten 75 Wochen jede Woche die gleiche Menge an Geld gespart hat, wie viel Geld hat sie jede Woche hinterlegt?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 15 €
- b. 20 €
- c. 10 €
- d. 5 €

Es sei  $2(2 - x) = 3y$ . Wenn  $x = 8$ , was ist der Wert von  $y$ ?

Wählen Sie eine Antwort:

a. 3

b. - 3

c. - 4

d. 4

Wie viele verschiedene Ergebnisse sind möglich, wenn man eine faire Münze dreimal wirft?

Wählen Sie eine Antwort:

- a. 4
- b. 6
- c. mehr als 8
- d. 8

Es ist ein rechtwinkliges Dreieck mit den Kathetern 3 und 2 gegeben. Die Länge der Hypotenuse ist

Wählen Sie eine Antwort:

a.  $\sqrt{13}$

b.  $\sqrt{5}$

c. 5

d. 13