



Ergänze den 2. linearen Faktor und bestimme die Lösungsmenge.

- a) $x^2 - 5x + 6 = 0$ $(x - 2) \cdot (\quad) = 0$ $L = \{ \quad \}$
- b) $x^2 + 2x - 8 = 0$ $(x + 4) \cdot (\quad) = 0$ $L = \{ \quad \}$
- c) $x^2 - x - 6 = 0$ $(x - 3) \cdot (\quad) = 0$ $L = \{ \quad \}$
- d) $x^2 + 6x - 7 = 0$ $(x + 7) \cdot (\quad) = 0$ $L = \{ \quad \}$
- e) $x^2 - 3x - 10 = 0$ $(x - 5) \cdot (\quad) = 0$ $L = \{ \quad \}$
- f) $x^2 + 3x - 4 = 0$ $(x - 1) \cdot (\quad) = 0$ $L = \{ \quad \}$

Aufgabe Nr. 3 Parcours 7: Der Satz des Vieta

Lösung Aufgabe Nr. 3 Parcours 7: Der Satz des Vieta

Ergänze den 2. linearen Faktor und bestimme die Lösungsmenge.

- a) $x^2 - 5x + 6 = 0$ $(x - 2) \cdot (x - 3) = 0$ $L = \{ 2 ; 3 \}$
- b) $x^2 + 2x - 8 = 0$ $(x + 4) \cdot (x - 2) = 0$ $L = \{ -4 ; 2 \}$
- c) $x^2 - x - 6 = 0$ $(x - 3) \cdot (x + 2) = 0$ $L = \{ 3 ; -2 \}$
- d) $x^2 + 6x - 7 = 0$ $(x + 7) \cdot (x - 1) = 0$ $L = \{ -7 ; 1 \}$
- e) $x^2 - 3x - 10 = 0$ $(x - 5) \cdot (x + 2) = 0$ $L = \{ 5 ; -2 \}$
- f) $x^2 + 3x - 4 = 0$ $(x - 1) \cdot (x + 4) = 0$ $L = \{ 1 ; -4 \}$

LÖSUNG

Ordne den quadratischen Gleichungen die passende Produktform zu. Es ergibt sich bei richtiger Lösung ein Wort.

- $x^2 - 4x + 3 = 0$ **$(x - 1) \cdot (x - 20) = 0$ S**
- $x^2 + 10x + 16 = 0$ **$(x - 8) \cdot (x + 15) = 0$ A**
- $x^2 + 9x + 18 = 0$ **$(x + 3) \cdot (x + 6) = 0$ L**
- $x^2 + 4x + 3 = 0$ **$(x + 2) \cdot (x + 8) = 0$ A**
- $x^2 - 21x + 20 = 0$ **$(x - 3) \cdot (x - 7) = 0$ D**
- $x^2 + 7x - 120 = 0$ **$(x - 3) \cdot (x - 1) = 0$ P**
- $x^2 - 10x + 21 = 0$ **$(x + 1) \cdot (x + 3) = 0$ I**
- $x^2 + 12x + 35 = 0$ **$(x + 5) \cdot (x + 7) = 0$ E**

Aufgabe Nr. 4 Parcours 7: Der Satz des Vieta

Lösung Aufgabe Nr. 4 Parcours 7: Der Satz des Vieta

Ordne den quadratischen Gleichungen die passende Produktform zu. Es ergibt sich bei richtiger Lösung ein Wort.

- $x^2 - 4x + 3 = 0$ **$(x - 3) \cdot (x - 1) = 0$ P**
- $x^2 + 10x + 16 = 0$ **$(x + 2) \cdot (x + 8) = 0$ A**
- $x^2 + 9x + 18 = 0$ **$(x + 3) \cdot (x + 6) = 0$ L**
- $x^2 + 4x + 3 = 0$ **$(x + 1) \cdot (x + 3) = 0$ I**
- $x^2 - 21x + 20 = 0$ **$(x - 1) \cdot (x - 20) = 0$ S**
- $x^2 + 7x - 120 = 0$ **$(x - 8) \cdot (x + 15) = 0$ A**
- $x^2 - 10x + 21 = 0$ **$(x - 3) \cdot (x - 7) = 0$ D**
- $x^2 + 12x + 35 = 0$ **$(x + 5) \cdot (x + 7) = 0$ E**

LÖSUNG



Gib mit Hilfe des Satzes von Vieta die quadratische Gleichung $x^2 + px + q = 0$ an, die folgende Lösungsmenge hat. a) $L = \{ 3; 5 \}$ b) $L = \{ -3; 8 \}$ c) $L = \{ -7; -2 \}$ d) $L = \{ -1; 2 \}$	Bestimme die ganzzahligen Lösungen durch systematisches Probieren. a) $x^2 - 3x - 40 = 0$ b) $x^2 - 15x + 56 = 0$ <i>Du suchst zwei Zahlen, deren Summe 3 und deren Produkt -40 ist.</i> <i>Du suchst zwei Zahlen, deren Summe 15 und deren Produkt 56 ist.</i>
Aufgabe Nr. 5 Parcours 7: Der Satz des Vieta	Aufgabe Nr. 6 Parcours 7: Der Satz des Vieta
Lösung Aufgabe Nr. 5 Parcours 7: Der Satz des Vieta Gib mit Hilfe des Satzes von Vieta die quadratische Gleichung $x^2 + px + q = 0$ an, die folgende Lösungsmenge hat. a) $L = \{ 3; 5 \}$ $(x-3) \cdot (x-5) = 0$ $x^2 - 8x + 15 = 0$ b) $L = \{ -3; 8 \}$ $(x+3) \cdot (x-8) = 0$ $x^2 - 5x - 24 = 0$ c) $L = \{ -7; -2 \}$ $(x+7) \cdot (x+2) = 0$ $x^2 + 9x + 14 = 0$ d) $L = \{ -1; 2 \}$ $(x+1) \cdot (x-2) = 0$ $x^2 - x - 2 = 0$	Lösung Aufgabe Nr. 6 Parcours 7: Der Satz des Vieta Bestimme die ganzzahligen Lösungen durch systematisches Probieren. a) $x^2 - 3x - 40 = 0$ b) $x^2 - 15x + 56 = 0$ <i>Du suchst zwei Zahlen, deren Summe 3 und deren Produkt -40 ist.</i> <i>Du suchst zwei Zahlen, deren Summe 15 und deren Produkt 56 ist.</i> $-40 = (-1) \cdot 40 = 1 \cdot (-40)$ $56 = 1 \cdot 56 = (-1) \cdot (-56)$ $-40 = (-2) \cdot 20 = 2 \cdot (-20)$ $56 = 2 \cdot 28 = (-2) \cdot (-28)$ $-40 = (-4) \cdot 10 = 4 \cdot (-10)$ $56 = 4 \cdot 14 = (-4) \cdot (-14)$ $-40 = (-5) \cdot 8 = 5 \cdot (-8)$ $56 = 7 \cdot 8 = (-7) \cdot (-8)$ <i>und $(-5) + 8 = 3$ und $7 + 8 = 15$</i> $L = \{ -5; 8 \}$ $L = \{ 7; 8 \}$

LÖSUNG

LÖSUNG