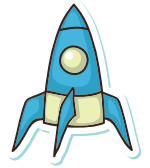




Der größte gemeinsame Teiler (ggT)



Berechne den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Bilde zuerst die Teilermenge jeder Zahl.

12 und 20 $ggT(12;20) = 4$

$T(12) = \{1;2;3;4;6;12\}$

$T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}$

15 und 24 _____

18 und 24 _____

16 und 36 _____

20 und 32 _____

15 und 45 _____

16 und 20 _____

14 und 28 _____

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Bilde zuerst die Teilermenge jeder Zahl.

8, 12 und 20

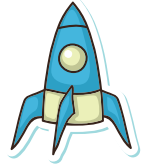
20, 24 und 32

12, 18 und 30

12, 30 und 36



Der größte gemeinsame Teiler (ggT)



Berechne den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Zerlege zuerst die beiden Zahlen in ihre Primfaktoren!

12 und 40 $\text{ggT}(12;20) = 4$

$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$

$40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$

25 und 30 _____

16 und 24 _____

15 und 35 _____

20 und 24 _____

16 und 40 _____

27 und 36 _____

60 und 42 _____

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Zerlege zuerst die beiden Zahlen in ihre Primfaktoren!

12, 28 und 40

24, 30 und 45



Lösungen

Der größte gemeinsame Teiler (ggT)



Berechne den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Bilde zuerst die Teilmengen jeder Zahl.

$$12 \text{ und } 20 \quad \underline{\text{ggT}(12;20) = 4}$$

$$\underline{T(12) = \{1;2;3;4;6;12\}}$$

$$\underline{T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}}$$

$$15 \text{ und } 24 \quad \underline{\text{ggT}(15;24) = 3}$$

$$\underline{T(15) = \{1;3;5;15\}}$$

$$\underline{T(24) = \{1;2;3;4;6;8;12;24\}}$$

$$18 \text{ und } 24 \quad \underline{\text{ggT}(18;24) = 6}$$

$$\underline{T(18) = \{1;2;3;6;9;18\}}$$

$$\underline{T(24) = \{1;2;3;4;6;8;12;24\}}$$

$$16 \text{ und } 36 \quad \underline{\text{ggT}(16;36) = 4}$$

$$\underline{T(16) = \{1;2;4;8;16\}}$$

$$\underline{T(36) = \{1;2;3;4;6;9;12;18;36\}}$$

$$20 \text{ und } 32 \quad \underline{\text{ggT}(20;32) = 4}$$

$$\underline{T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}}$$

$$\underline{T(32) = \{1;2;4;8;16;32\}}$$

$$15 \text{ und } 45 \quad \underline{\text{ggT}(15;45) = 15}$$

$$\underline{T(15) = \{1;3;5;15\}}$$

$$\underline{T(45) = \{1;3;5;9;15;45\}}$$

$$16 \text{ und } 20 \quad \underline{\text{ggT}(16;20) = 4}$$

$$\underline{T(16) = \{1;2;4;8;16\}}$$

$$\underline{T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}}$$

$$14 \text{ und } 28 \quad \underline{\text{ggT}(14;28) = 14}$$

$$\underline{T(14) = \{1;2;7;14\}}$$

$$\underline{T(28) = \{1;2;4;7;14;28\}}$$

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Bilde zuerst die Teilmengen jeder Zahl.

$$8, 12 \text{ und } 20 \quad \underline{\text{ggT}(8;12;20) = 4}$$

$$T(8) = \{1;2;4;8\}$$

$$T(12) = \{1;2;3;4;6;12\}$$

$$T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}$$

$$20, 24 \text{ und } 32 \quad \underline{\text{ggT}(20;24;32) = 4}$$

$$T(20) = \{1;2;4;5;10;20\}$$

$$T(24) = \{1;2;3;4;6;8;12;24\}$$

$$T(32) = \{1;2;4;8;16;32\}$$

$$12, 18 \text{ und } 30 \quad \underline{\text{ggT}(12;18;30) = 6}$$

$$T(12) = \{1;2;3;4;6;12\}$$

$$T(18) = \{1;2;3;6;9;18\}$$

$$T(30) = \{1;2;3;5;6;10;15;30\}$$

$$12, 30 \text{ und } 36 \quad \underline{\text{ggT}(12;30;36) = 6}$$

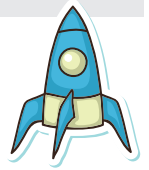
$$T(12) = \{1;2;3;4;6;12\}$$

$$T(30) = \{1;2;3;5;6;10;15;30\}$$

$$T(36) = \{1;2;3;4;6;9;12;18;36\}$$

Lösungen

Der größte gemeinsame Teiler (ggT)



Berechne den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Zerlege zuerst die beiden Zahlen in ihre Primfaktoren!

$$12 \text{ und } 40 \quad \underline{\text{ggT}(12;20) = 4}$$

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$16 \text{ und } 24 \quad \underline{\text{ggT}(16;24) = 8}$$

$$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$20 \text{ und } 24 \quad \underline{\text{ggT}(20;24) = 4}$$

$$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$27 \text{ und } 36 \quad \underline{\text{ggT}(27;36) = 9}$$

$$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$25 \text{ und } 30 \quad \underline{\text{ggT}(25;30) = 5}$$

$$25 = 5 \cdot 5$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$15 \text{ und } 35 \quad \underline{\text{ggT}(15;35) = 5}$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$35 = 5 \cdot 7$$

$$16 \text{ und } 40 \quad \underline{\text{ggT}(16;40) = 8}$$

$$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$60 \text{ und } 42 \quad \underline{\text{ggT}(60;42) = 6}$$

$$60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$$

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler der Zahlen.
Zerlege zuerst die beiden Zahlen in ihre Primfaktoren!

$$12, 28 \text{ und } 40$$

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$28 = 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$\text{ggT}(12;28;40) = 4$$

$$24, 30 \text{ und } 45$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{ggT}(24;30;45) = 3$$

