



Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)



Wie lautet das kleinste gemeinsame Vielfache der Zahlen?
Bestimme zuerst die Vielfachen der beiden Zahlen.

3 und 7 $\text{kgV}(3;7) = 21$ _____

$V_3 = \{3;6;9;12;15;18;21;\dots\}$ _____

$V_7 = \{7;14;21;28;\dots\}$ _____

5 und 25 _____

4 und 9 _____

3 und 8 _____

6 und 8 _____

9 und 12 _____

8 und 20 _____

5 und 7 _____

Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

$\text{kgV}(4 ; 7) = \square$

$\text{kgV}(6 ; 9) = \square$

$\text{kgV}(2 ; 5) = \square$

$\text{kgV}(9 ; 10) = \square$

$\text{kgV}(3 ; 11) = \square$

$\text{kgV}(5 ; 8) = \square$



Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)



Wie lautet das kleinste gemeinsame Vielfache der Zahlen?
Zerlege zuerst die beiden Zahlen in ihre Primfaktoren!

12 und 20 $\text{kgV}(12;20) = 60$

$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$

$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$

10 und 12 _____

9 und 15 _____

8 und 14 _____

8 und 28 _____

9 und 21 _____

15 und 25 _____

24 und 60 _____

Setze die richtigen Zahlen ein. Es fehlen entweder eine der beiden Zahlen für das kleinste gemeinsame Vielfache oder das kleinste gemeinsame Vielfache selbst.

$\text{kgV}(14 ; 20) = \square$

$14 = 2 \cdot \square \cdot 7$

$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$

$\text{kgV}(9 ; 30) = \square$

$9 = \square$

$30 = \square$

$\text{kgV}(10 ; \square) = 70$

$10 = 2 \cdot 5$

$\square = \square \cdot 7$

$\text{kgV}(\square ; 45) = 90$

$\square = 2 \cdot 3 \cdot 3$

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



Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)



Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) der Zahlen:

5, 8 und 20

kgV (5;8;20) =

$$V_{20} = \{20; 40; \dots\}$$

$$V_8 = \{8; 16; 24; 32; 40; \dots\}$$

$$V_5 = \{5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; \dots\}$$

$$5 = \boxed{} \cdot \boxed{} \cdot \boxed{} \cdot \boxed{} \cdot 5$$

oder

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

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

6, 18 und 27

kgV (6;18;27) =

9, 15, und 30

kgV (9;15;30) =

6, 12 und 15

kgV (6;12;15) =

8, 32 und 48

kgV (8;32;48) =

10, 15 und 20

kgV (10;15;20) =

8, 11 und 22

kgV (8;11;22) =

Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)



Wie lautet das kleinste gemeinsame Vielfache der Zahlen?
Bestimme zuerst die Vielfachen der beiden Zahlen.

$$3 \text{ und } 7 \quad \underline{\text{kgV}(3;7) = 21}$$

$$\underline{V_3 = \{3;6;9;12;15;18;21;\dots\}}$$

$$\underline{V_7 = \{7;14;21;28;\dots\}}$$

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

$$\underline{V_5 = \{5;10;15;20;25;\dots\}}$$

$$\underline{V_{25} = \{25;50;\dots\}}$$

$$4 \text{ und } 9 \quad \underline{\text{kgV}(4;9) = 36}$$

$$\underline{V_4 = \{4;8;12;16;20;24;28;32;36;\dots\}}$$

$$\underline{V_9 = \{9;18;27;36;\dots\}}$$

$$3 \text{ und } 8 \quad \underline{\text{kgV}(3;8) = 24}$$

$$\underline{V_3 = \{3;6;9;12;15;18;21;24;27;\dots\}}$$

$$\underline{V_8 = \{8;16;24;\dots\}}$$

$$6 \text{ und } 8 \quad \underline{\text{kgV}(6;8) = 24}$$

$$\underline{V_6 = \{6;12;18;24;30;36;\dots\}}$$

$$\underline{V_8 = \{8;16;24;\dots\}}$$

$$9 \text{ und } 12 \quad \underline{\text{kgV}(9;12) = 36}$$

$$\underline{V_9 = \{9;18;27;36;45;\dots\}}$$

$$\underline{V_{12} = \{12;24;36;\dots\}}$$

$$8 \text{ und } 20 \quad \underline{\text{kgV}(8;20) = 40}$$

$$\underline{V_8 = \{8;16;24;32;40;48;\dots\}}$$

$$\underline{V_{20} = \{20;40;\dots\}}$$

$$5 \text{ und } 7 \quad \underline{\text{kgV}(5;7) = 35}$$

$$\underline{V_5 = \{5;10;15;20;25;30;35;40;\dots\}}$$

$$\underline{V_7 = \{7;14;21;28;35;\dots\}}$$

Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

$$\text{kgV}(4;7) = \boxed{28}$$

$$V_7 = \{7;14;21;28;\dots\}$$

nicht durch 4 teilbar ist durch 4 teilbar

$$\text{kgV}(2;5) = \boxed{10}$$

$$V_5 = \{5;10;\dots\}$$

nicht durch 2 teilbar ist durch 2 teilbar

$$\text{kgV}(3;11) = \boxed{33}$$

$$V_3 = \{11;22;33;\dots\}$$

$$\text{kgV}(6;9) = \boxed{18}$$

$$V_9 = \{9;18;\dots\}$$

$$\text{kgV}(9;10) = \boxed{90}$$

$$V_{10} = \{10;20;30;40;50;60;70;80;90;\dots\}$$

$$\text{kgV}(5;8) = \boxed{40}$$

$$V_8 = \{8;16;24;32;40;\dots\}$$

Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)



Wie lautet das kleinste gemeinsame Vielfache der Zahlen?
Zerlege zuerst die beiden Zahlen in ihre Primfaktoren!

$$\text{kgV}(12;20) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$12 \text{ und } 20 \quad \text{kgV}(12;20) = 60$$

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

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

$$10 \text{ und } 12 \quad \text{kgV}(10;12) = 60$$

$$10 = 2 \cdot 5$$

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

$$\text{kgV}(9;15) = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$9 \text{ und } 15 \quad \text{kgV}(9;15) = 45$$

$$9 = 3 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$\text{kgV}(8;14) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$8 \text{ und } 14 \quad \text{kgV}(8;14) = 56$$

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$14 = 2 \cdot 7$$

$$\text{kgV}(8;28) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$8 \text{ und } 28 \quad \text{kgV}(8;28) = 56$$

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

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

$$\text{kgV}(9;21) = 3 \cdot 3 \cdot 7$$

$$9 \text{ und } 21 \quad \text{kgV}(9;21) = 63$$

$$9 = 3 \cdot 3$$

$$21 = 3 \cdot 7$$

$$\text{kgV}(15;25) = 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$15 \text{ und } 25 \quad \text{kgV}(15;25) = 75$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$25 = 5 \cdot 5$$

$$\text{kgV}(24;60) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$24 \text{ und } 60 \quad \text{kgV}(24;60) = 120$$

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

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

Setze die richtigen Zahlen ein. Es fehlen entweder eine der beiden Zahlen für das kleinste gemeinsame Vielfache oder das kleinste gemeinsame Vielfache selbst.

$$\text{kgV}(14 ; 20) = \boxed{140}$$

$$14 = 2 \cdot \quad \cdot 7$$

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

$$\text{kgV}(9 ; 30) = \boxed{90}$$

$$9 = \boxed{3 \cdot 3}$$

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

$$\text{kgV}(10 ; \boxed{35}) = 70$$

$$10 = 2 \cdot 5$$

$$\boxed{35} = \quad \cdot 7$$

$$\text{kgV}(\boxed{18} ; 45) = 90$$

$$\boxed{18} = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

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

Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)



Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) der Zahlen:

5, 8 und 20	$V_{20} = \{20; 40; \dots\}$	$5 = 1 \cdot 5$
kgV (5;8;20) = 40	$V_8 = \{8; 16; 24; 32; 40; \dots\}$	$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$
	$V_5 = \{5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; \dots\}$	$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$
6, 18 und 27	$V_{27} = \{27; 54; \dots\}$	$6 = 2 \cdot 3$
kgV (6;18;27) = 54	$V_{18} = \{18; 36; 54; \dots\}$	$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
	$V_6 = \{6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54; \dots\}$	$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$
9, 15, und 30	$V_{30} = \{30; 60; 90; \dots\}$	$9 = 3 \cdot 3$
kgV (9;15;30) = 90	$V_{15} = \{15; 30; 45; 60; 75; 90; \dots\}$	$15 = 3 \cdot 5$
	$V_9 = \{9; 18; 27; 36; 45; 54; 63; 72; 81; 90; \dots\}$	$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$
6, 12 und 15	$V_{15} = \{15; 30; 45; 60; \dots\}$	$6 = 2 \cdot 3$
kgV (6;12;15) = 60	$V_{12} = \{12; 24; 36; 48; 60; \dots\}$	$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$
	$V_6 = \{6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54; 60; \dots\}$	$15 = 3 \cdot 5$
8, 32 und 48	$V_{48} = \{48; 96; \dots\}$	$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$
kgV (8;32;48) = 96	$V_{32} = \{32; 64; 96; \dots\}$	$32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
	$V_8 = \{\dots; 40; 48; 56; 64; 72; 80; 88; 96; \dots\}$	$48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$
10, 15 und 20	$V_{20} = \{20; 40; 60; \dots\}$	$10 = 2 \cdot 5$
kgV (10;15;20) = 60	$V_{15} = \{15; 30; 45; 60; \dots\}$	$15 = 3 \cdot 5$
	$V_{10} = \{10; 20; 30; 40; 50; 60; \dots\}$	$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$
8, 11 und 22	$V_{22} = \{22; 44; 66; 88; \dots\}$	$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$
kgV (8;11;22) = 88	$V_{11} = \{11; 22; 33; 44; 55; 66; 77; 88; \dots\}$	$11 = 11$
	$V_8 = \{\dots; 40; 48; 56; 64; 72; 80; 88; \dots\}$	$22 = 2 \cdot 11$