

Gemischte Aufgaben mit Potenzen - Vorrangregeln

Berechne und beachte dabei die Vorrangregeln (KlaPoPuStri - Regel)!

Tipp: Reihenfolge beim Rechnen:

Klammer **()** vor Potenz **x²** vor Punkt **· : vor Strich +-**

Wenn eine Klammer in einer Klammer steht, berechnet man von innen nach außen.

$$\begin{aligned} & (11 - 6)^2 + 25 : (-5) \\ &= 5^2 + 25 : (-5) \\ &= 25 + 25 : (-5) \\ &= 25 + (-5) = 20 \end{aligned}$$

$$4 \cdot (3 - 8)^2 = 4 \cdot (-5)^2 = 4 \cdot 25 = 100$$

$$(12 - 9)^3 \cdot 4 =$$

$$81 : 9 + 6^2 =$$

$$(17 - 3 \cdot 6)^6 =$$

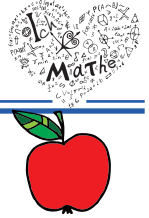
$$(2 - 8)^2 \cdot 4 =$$

$$10 \cdot (14 - 9)^3 =$$

$$12 - 50 : 5^2 =$$

$$10 \cdot 32 : 2^4 =$$

$$11 + 5 \cdot 5^{-2} =$$



Gemischte Aufgaben mit Potenzen - Vorrangregeln

Berechne und beachte dabei die Vorrangregeln (KlaPoPuStri - Regel)!

Tipp: Reihenfolge beim Rechnen:

Klammer **()** vor Potenz **x²** vor Punkt **· : vor Strich +-**

Wenn eine Klammer in einer Klammer steht, berechnet man von innen nach außen.

$$\begin{aligned} & (11 - 6)^2 + 25 : (-5) \\ &= 5^2 + 25 : (-5) \\ &= 25 + 25 : (-5) \\ &= 25 + (-5) = 20 \end{aligned}$$

$$(3^4 : 3^2) \cdot 2^2 = 3^{4-2} \cdot 2^2 = 3^2 \cdot 2^2 = (3 \cdot 2)^2 = 6^2 = 36$$

$$2^8 \cdot 2^{-6} + (18 : 2) =$$

$$0,2^5 \cdot 10^5 : 8 - 15 =$$

$$3 \cdot 7^2 + 7 \cdot 7^2 - 11 =$$

$$-5^2 \cdot 3^2 : (20 : 4) =$$

$$(-2^5 : 16)^2 \cdot 10^{-2} =$$

$$(-5)^3 - 45 : 3^3 =$$

$$12 \cdot 5^2 - 9 \cdot 5^2 + 7^2 =$$

$$(48^5 : 24^5)^2 \cdot 2^{-3} =$$



Gemischte Aufgaben mit Potenzen - Vorrangregeln

Berechne und beachte dabei die Vorrangregeln (KlaPoPuStri - Regel)!

Tipp: Reihenfolge beim Rechnen:

Klammer () vor Potenz x^2 vor Punkt $\cdot$: vor Strich $+-$

Wenn eine Klammer in einer Klammer steht, berechnet man von innen nach außen.

$$\begin{aligned} & (11 - 6)^2 + 25 : (-5) \\ &= 5^2 + 25 : (-5) \\ &= 25 + 25 : (-5) \\ &= 25 + (-5) = 20 \end{aligned}$$

$$4 \cdot (3 - 8)^2 = 4 \cdot (-5)^2 = 4 \cdot 25 = 100$$

$$(12 - 9)^3 \cdot 4 = 3^3 \cdot 4 = 27 \cdot 4 = 108$$

$$81 : 9 + 6^2 = 81 : 9 + 36 = 9 + 36 = 45$$

$$(17 - 3 \cdot 6)^6 = (17 - 18)^6 = (-1)^6 = 1$$

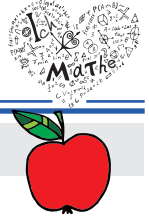
$$(2 - 8)^2 \cdot 4 = (-6)^2 \cdot 4 = 36 \cdot 4 = 144$$

$$10 \cdot (14 - 9)^3 = 10 \cdot 5^3 = 10 \cdot 125 = 1250$$

$$12 - 50 : 5^2 = 12 - 50 : 25 = 12 - 2 = 10$$

$$10 \cdot 32 : 2^4 = 10 \cdot 32 : 16 = 320 : 16 = 20$$

$$11 + 5 \cdot 5^{-2} = 11 + 5 \cdot \frac{1}{5^2} = 11 + 5 \cdot \frac{1}{25} = 11 + \frac{1}{5} = 11 + 0,2 = 11,2$$



Gemischte Aufgaben mit Potenzen - Vorrangregeln

Berechne und beachte dabei die Vorrangregeln (KlaPoPuStri - Regel)!

Tipp: Reihenfolge beim Rechnen:

Klammer () vor Potenz x^2 vor Punkt $\cdot$: vor Strich $+-$

Wenn eine Klammer in einer Klammer steht, berechnet man von innen nach außen.

$$\begin{aligned} & (11 - 6)^2 + 25 : (-5) \\ &= 5^2 + 25 : (-5) \\ &= 25 + 25 : (-5) \\ &= 25 + (-5) = 20 \end{aligned}$$

$$(3^4 : 3^2) \cdot 2^2 = 3^{4-2} \cdot 2^2 = 3^2 \cdot 2^2 = (3 \cdot 2)^2 = 6^2 = 36$$

$$2^8 \cdot 2^{-6} + (18 : 2) = 2^8 \cdot 2^{-6} + 9 = 2^{8-6} + 9 = 2^2 + 9 = 4 + 9 = 13$$

$$0,2^5 \cdot 10^5 : 8 - 15 = (0,2 \cdot 10)^5 : 8 - 15 = 2^5 : 8 - 15 = 32 : 8 - 15 = 4 - 15 = -11$$

$$3 \cdot 7^2 + 7 \cdot 7^2 - 11 = (3+7) \cdot 7^2 - 11 = 10 \cdot 7^2 - 11 = 10 \cdot 49 - 11 = 490 - 11 = 479$$

$$-5^2 \cdot 3^2 : (20 : 4) = -5^2 \cdot 3^2 : 5 = -25 \cdot 9 : 5 = -225 : 5 = -45$$

$$(-2^5 : 16)^2 \cdot 10^{-2} = (-32 : 16)^2 \cdot 10^{-2} = (-2)^2 \cdot 10^{-2} = 4 \cdot 0,01 = 0,04$$

$$(-5)^3 - 45 : 3^3 = -125 - 45 : 9 = -125 - 5 = -130$$

$$12 \cdot 5^2 - 9 \cdot 5^2 + 7^2 = (12 - 9) \cdot 5^2 + 7^2 = 3 \cdot 5^2 + 7^2 = 3 \cdot 25 + 49 = 75 + 49 = 124$$

$$(48^5 : 24^5)^2 \cdot 2^{-3} = [(48 : 24)^5]^2 \cdot 2^{-3} = (2^5)^2 \cdot 2^{-3} = 2^{5 \cdot 2} \cdot 2^{-3} = 2^{10} \cdot 2^{-3} = 2^{10+(-3)} = 2^7$$