

NEGATIIVISIA JA DESIMAALILUKUJA

Laske.

a) $(-2)^{-3}$

b) $(0,3)^{-2}$

c) $\left(\frac{14}{0,07}\right)^3$

d) $\left(\frac{-3}{4}\right)^2$



a) $(-2)^{-3}$

$(-2)^{-3}$

a) $(-2)^{-3}$

$$(-2)^{-3}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

a) $(-2)^{-3}$

$$(-2)^{-3}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$$= \frac{1}{(-2)^3}$$

a) $(-2)^{-3}$

$$(-2)^{-3}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$$= \frac{1}{(-2)^3}$$

$$= \frac{1}{(-2) \cdot (-2) \cdot (-2)}$$

a) $(-2)^{-3}$

$$(-2)^{-3}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$$= \frac{1}{(-2)^3}$$

$$= \frac{1}{(-2) \cdot (-2) \cdot (-2)}$$

$$= \frac{1}{(-8)} = -\frac{1}{8}$$



b) $(0, 3)^{-2}$

$(0,3)^{-2}$

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

$$= \left(\frac{1}{0,3}\right)^2$$

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

$$= \left(\frac{1}{0,3}\right)^2$$

| Lavennetaan luvulla 10.

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

$$= \left(\frac{1}{0,3}\right)^2$$

| Lavennetaan luvulla 10.

$$= \left(\frac{10}{3}\right)^2$$

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

$$= \left(\frac{1}{0,3}\right)^2$$

| Lavennetaan luvulla 10.

$$= \left(\frac{10}{3}\right)^2$$

| Osamäärän potenssi.

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

$$= \left(\frac{1}{0,3}\right)^2$$

| Lavennetaan luvulla 10.

$$= \left(\frac{10}{3}\right)^2$$

| Osamäärän potenssi.

$$= \frac{10^2}{3^2}$$

b) $(0,3)^{-2}$

$$(0,3)^{-2}$$

| Negatiivinen eksponentti $a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$.

$$= \left(\frac{1}{0,3}\right)^2$$

| Lavennetaan luvulla 10.

$$= \left(\frac{10}{3}\right)^2$$

| Osamäärän potenssi.

$$= \frac{10^2}{3^2}$$

$$= \frac{100}{9}$$


$$\mathbf{c)}\left(\frac{14}{0,07}\right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07}\right)^3$$


$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.


$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$


$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$

| $1\,400 = 7 \cdot 200$

$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$

| $1\,400 = 7 \cdot 200$

$$= \left(\frac{7 \cdot 200}{7} \right)^3$$

$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$

| $1\,400 = 7 \cdot 200$

$$= \left(\frac{7 \cdot 200}{7} \right)^3$$

$$= 200^3$$

$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$

| $1\,400 = 7 \cdot 200$

$$= \left(\frac{7 \cdot 200}{7} \right)^3$$

$$= 200^3$$

| Lasketaan suoraan tai $200 = 2 \cdot 100$.

$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$

| $1\,400 = 7 \cdot 200$

$$= \left(\frac{7 \cdot 200}{7} \right)^3$$

$$= 200^3$$

| Lasketaan suoraan tai $200 = 2 \cdot 100$.

$$= (2 \cdot 100)^3$$

| Tulon potenssi.

$$\mathbf{c)} \left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

$$\left(\frac{14}{0,07} \right)^3$$

| Lavennetaan luvulla 100.

$$= \left(\frac{1\,400}{7} \right)^3$$

| $1\,400 = 7 \cdot 200$

$$= \left(\frac{7 \cdot 200}{7} \right)^3$$

$$= 200^3$$

| Lasketaan suoraan tai $200 = 2 \cdot 100$.

$$= (2 \cdot 100)^3$$

| Tulon potenssi.

$$= 2^3 \cdot 100^3 = 8\,000\,000$$



d) $\left(\frac{-3}{4}\right)^2$

$$\left(\frac{-3}{4}\right)^2$$



d) $\left(\frac{-3}{4}\right)^2$

$$\left(\frac{-3}{4}\right)^2$$

| Osamäärän potenssi.

$$\mathbf{d)} \left(\frac{-3}{4} \right)^2$$

$$\left(\frac{-3}{4} \right)^2$$

| Osamäärän potenssi.

$$= \frac{(-3)^2}{4^2}$$


$$\mathbf{d)}\left(\frac{-3}{4}\right)^2$$

$$\left(\frac{-3}{4}\right)^2$$

| Osamäärän potenssi.

$$= \frac{(-3)^2}{4^2}$$

$$= \frac{9}{16}$$
