

Herhalingsopdracht	Wiskunde
Naam:	Klas: 5
Datum:	Leerkracht: C. Landtmeters
Volgnr:	

REKENEN MET MACHTEN

Geef alle tussenstappen en berekeningen, GRM dient als controle.

1. Vul de definities en eigenschappen aan:

a) $\forall a \in \mathbb{R}, \forall n \in \mathbb{N}_0 : a^{-n} = \dots$

b) $\forall a \in \mathbb{R}, \forall n, m \in \mathbb{N}_0 : a^{\frac{n}{m}} = \dots$

c) $\forall a \in \mathbb{R}_0^+, \forall p, q \in \mathbb{Q}_0 : a^p \cdot a^q = \dots$

d) $\forall a, b \in \mathbb{R}_0^+, \forall p \in \mathbb{Q}_0 : (ab)^p = \dots$

e) $\forall a, b \in \mathbb{R}_0^+, \forall p, q \in \mathbb{Q}_0 : (a^p)^q = \dots$

f) $\forall a, b \in \mathbb{R}_0^+, \forall p \in \mathbb{Q}_0 : \left(\frac{a}{b}\right)^{-p} = \dots$

2. Schrijf als macht met 2 als grondtal, gebruik negatieve en rationale exponenten:

a) $2\sqrt{2}$ b) 64^{-1} c) $\sqrt[3]{128}$ d) $\frac{1}{8\sqrt{2}}$ e) 1

3. Vereenvoudig: $\sqrt[n]{2^n a^{n+1} b^{n+2}}$ als $a, b, c \in \mathbb{R}_0^+$ en $n \in \mathbb{N}_0 \setminus \{1\}$

4. Vereenvoudig en schrijf je antwoord zonder negatieve exponenten, $a, b, c \in \mathbb{R}_0^+$

$$\frac{(a^2 \cdot b^{-3} \cdot c^4)^5}{(a^{-1} \cdot c^{-2})^{-3}}$$

5. De uitdrukking $\frac{3^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{-\frac{1}{2}} \cdot 9^0 \cdot 3^{\frac{1}{3}}}{2^{\frac{1}{2}} \cdot 3^{-1}}$ is gelijk aan:

<A> $81/2$ 1 <C> 0 <D> $9/2$

6. Toon aan $\left(\sqrt[5]{8} - \sqrt[5]{27}\right)^2 = 5 - 2\sqrt{6}$

7. Los op in \mathbb{R} : $4 \cdot x^{-0,75} = 108$