**Opgaven machten: Neem over in je periodeschrift en vul je antwoorden in waar de puntjes staan (versie 20230915)**

**Opgave 1** Probeer hardop sprekend de puntje puntje puntje op te zeggen tot je het uit je hoofd kent

1. 103 betekent ....
2. 103 spreek je uit als ....
3. het grondtal van 103 is ....
4. de exponent van 103 is ....
5. de uitkomst van 103 is ....

herhaal nu a t/m e voor 34

1. 34 betekent ....
2. 34 spreek je uit als ....
3. het grondtal van 34 is ....
4. de exponent van 34is ....
5. de uitkomst van 34 is ....

**Opgave** 2 Bereken de opgaven hier onder:

a) 23 = ……. **∙** …..... **∙** ……...=...**.**……..

net zo als a:

b) 32 =

c) 43 . =....

d) 24. =....

e) 25. =....

f) 33. =....

g)26 =....

h) 27 =....

i) 53. =....

j) 82.=....

k) 92. =...

l) 106.=....

**Opgave 3: schrijf onderstaande producten op als één macht en bereken ook de uitkomst**

1. 6∙6∙6 .= ... …….. = ……..**(zo dus!)** )
2. 12∙12 .=....
3. 1∙1∙1∙1 .=....
4. 0∙0∙0∙0∙0 .=....

**Opgaven 4 (de dikke . (punt) betekent “kéér”)**

*Let goed op de verschillen bij de volgende voorbeelden:*

**Voorbeeld 1**: (-2)4 = -2 **∙** -2 **∙** -2 **∙** -2 = 16   
**maar:** -24 = -2 **∙** 2 **∙** 2 **∙** 2 = -16

**Voorbeeld 2:** (-3)2 = (-3) **∙** (-3) = 9   
 **maar:** -32 = - 3 **∙** 3 = - 9

**Opgaven 4**

1. 23 = 2 **∙** 2 **∙** 2 = ....
2. (-2)3 = .. **.** .. **.** .. = ....
3. (-2)4 = .. **.** .. **.** .. **.** .. = ....
4. 33 = .. **.** .. **.** .. = ....
5. (-3)3 = .. **.** .. **.** .. = ....
6. -34 = .. **.** .. **.** .. **.** .. = ....
7. (-3) 4 *=*  .. **.** .. **.** .. **.** .. = ….

**Opgave 5:** Schrijf als één macht (machten van 10 en van 5). Antwoord hoef je **niet** uit te rekenen!

Pas regel 1 toe van de theorie! Bij vermenigvuldigen van machten met gelijk grondtal moet je de exponenten……………………. (maak af))   
a) 102**∙**1030 .=.... 10……. **(zo dus!)**

b) 1020**∙**1030 .=....

c) 52**∙**57.=....

d) p5**∙**p3 .=....

**Opgave 6:** : herleid.

Pas regel 2 toe van de theorie: Bij delen van machten met gelijke grondtallen moet je de exponenten……  
a) a7 **:** a2. =. a…….....

b) 79 **:** 73 .=....

c) p5 **:** p3 .=..

d) a5 **:** a5  = a…….....= ……

**Opgave 7:**  herleid en bereken ook de uitkomst (weer toepassen van regel 2)

1. 87 **:** 85 . =
2. 73 **:** 72 . =
3. 45 **:** 43 . =
4. 97 **:** 96 . =
5. 54 **:** 52. =
6. 87 **:** 87 . =

**Opgave 8: schrijf over en vul in (Toepassen van regel 5):**

a) (53)5 =

b) (55)3 =

c) (x9)4 =

d) (95)2 =

e) (96)7 =

f) (q6)10 =

**Opgave 9: schrijf over en vul in (Toepassen van regel 3 en regel 4):**

a) 54 **:** 54 = 5…. =

b) 87**:** 87 = 8….. =

c) p3**:** p3 = p….. =

d) x7**:** x7 = x…….=

e) r7**:** r7 = r…… =

f) y7**:** y7 = y…… =

**0-0-0-0**