

Deze toets bestaat uit 20 opgaven. *Antwoorden moeten altijd zijn voorzien van een berekening, toelichting of argumentatie.*

Positieve en negatieve getallen

Bereken zonder rekenmachine. Schrijf minstens één tussenstap op.

1. $-5 + 4 \cdot 3 - 6$
2. $70 - 5 \cdot 12 - 8$
3. $\frac{4}{7} - \left(\frac{1}{14} + \frac{1}{7}\right)$
4. $-\frac{2}{5} - \frac{1}{2} + 1\frac{1}{10}$
5. $(-5 - 3) \cdot (3 - 8) - 7 - 5$
6. $-5 - 3 \cdot (3 - 8) - 7 \cdot -5$
7. $-5 - (3 \cdot (3 - 8) - 7) - 5$
8. $\frac{4-5 \cdot 0}{1-3} - 3 \cdot \frac{-18}{12 \div 2}$
9. $21 \div -7 - 6 \div (-5 - 1) \cdot -2$
10. $\frac{3}{8} \div \frac{5}{9} + \frac{1}{4}$

Tarieven

Het energiebedrijf nv De Pen levert elektriciteit. Nv De Pen heeft twee verschillende tarieven:

N Normaal tarief

L Laag tarief ('s nachts en in het weekeinde).

Hieronder staat een deel van de afrekening van mevrouw Faas.

| eindafrekening van | meterstand | | verbruik in eenheden | prijs in centen per eenheid | verbruiksbedrag in euro | vast bedrag in euro | totaal te betalen |
|--------------------|------------|--------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|
| | eind | begin | | | | | |
| elektr. laag | 27 012 | 25 677 | 1335 | 8,73 | 116,55 | 48,65 | ... ¹ |
| elektr. normaal | 26 197 | 24 323 | ... ² | 13,75 | ... ³ | 66,15 | ... ⁴ |

9. Bij welk tarief hoort de volgende woordformule?

$$\text{bedrag in euro} = 48,65 + 0,0873 \times \text{verbruik}$$
10. Schrijf de woordformule op die bij het andere tarief hoort.
11. In de tabel moet op vier plaatsen nog iets ingevuld worden. Schrijf op je blad de vier getallen in de aangegeven volgorde.
12. Bereken het totale bedrag dat mevrouw Faas moet betalen.
13. Hoeveel euro was mevrouw Faas duurder uit geweest als ze alle stroom moest betalen volgens het normale tarief?
14. Welke apparaten zal mevrouw Faas 's nachts of in het weekeinde aanzetten?

Diesel

Een pomphouder wil met een vrachtrijder die goede klant is een afspraak maken over de prijs van diesel. De normale prijs van diesel is €0,65 per liter. Maar de pomphouder is tevreden met €0,55 per liter als de klant elk jaar een abonnement neemt van €500. Hierbij hoort de formule $b = 500 + 0,55l$, waarin l het aantal liters is en b het bedrag in euro.

15. Neem de tabel bij de formule over en vul hem in:

| l | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | 6000 | 8000 |
|----------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| bedrag in euro | | | | | | | |

16. Teken de grafiek die bij de formule hoort.
17. De klant weet nog niet of hij op het aanbod in wil gaan. Hij maakt eerst een tabel zoals bij vraag 15 die hoort bij de prijs van €0,65 per liter. Maak die tabel.
18. Welke formule hoort bij de nieuwe tabel?
19. Teken de grafiek bij die formule in hetzelfde assenstelsel als hierboven.
20. De klant besluit op het aanbod in te gaan. Wat vermoed je van het aantal liter diesel dat hij zal tanken?