

Hulpdocument bij procententest (3hv).

Hieronder volgen de 10 vragen uit de procententest met mogelijke aanpak. Eventueel extra toelichten met verhoudingstabellen.

opgave 1

Een bepaald artikel kost in een bepaald land € 71 (incl. 19 % korting).
Bereken de prijs *zonder* deze 19 % korting.
Rond (zo nodig) af op 2 decimalen.

Aanpak: $71 / 0,81 = 87,65$ euro

opgave 2

Het aantal inwoners van een dorp is 17 % toegenomen t.o.v. vorige jaar.
Nu zijn er 4477 inwoners.
Hoeveel waren er vorig jaar ?
Rond (zo nodig) af op een heel getal.

Aanpak: $4477 / 1,17 = 3826$ inwoners in het jaar ervoor

opgave 3

In een land wordt het BTW tarief verhoogd van 7% naar 14 %.
Met hoeveel procent gaan de prijzen hierdoor omhoog?
Rond (zo nodig) af op 1 decimaal.

Aanpak: $1,14 / 1,07 = 1,065$ dus een prijsstijging van 6,5%

opgave 4

De prijs van een product werd eerst met 14 % verhoogd, toen met 7 % verlaagd, en tenslotte met 19 % verlaagd.
Bereken hoeveel % de prijs uiteindelijk is *gestegen*.
(Als de prijs met bijv. 7 % gedaald is wordt de prijsstijging -7 %)
Rond (zo nodig) af op 1 decimaal.

Aanpak:

$1,14 \times 0,93 \times 0,81 = 0,859$ dus uiteindelijk een afname van -14,1%

opgave 5

De omzet van een bedrijf is 25 % afgenomen .
Met hoeveel procent moet de omzet toenemen om dit ongedaan te maken ?
Rond (zo nodig) af op 1 decimaal.

Aanpak

$100 / 75 = 1,333$ dus nodig is een toename van 33,3% om dit ongedaan te maken

opgave 6

Iemand zet een bedrag van 7000 euro voor 9 jaar vast op de bank.
De rente bedraagt 3.3 % per jaar.
Bereken het eindbedrag.
Rond (zo nodig) af op een heel getal.

Aanpak:

$$7000 \times 1,033^9 = 9376 \text{ euro}$$

opgave 7

Iets groeit gedurende 12 jaar met 10% per jaar.
Hoeveel procent toename is dat over de hele periode ?
Rond (zo nodig) af op een heel getal.

Aanpak:

$$1,10^{12} = 3,14$$

Dus een toename van 214% (van 100 naar 314 is 214% erbij)

opgave 8

In een fietsband zit een lek.
Elke minuut verdwijnt 7 % van de lucht.
Hoeveel % is er na 17 minuten verdwenen?
Rond (zo nodig) af op een heel getal.

Aanpak:

$$0,93^{17} = 0,29 \text{ dus een afname van 71% (van 100 naar 29 is 71% verdwenen)}$$

opgave 9

Iets neemt in een jaar met 189 % toe.
Hoeveel procent is de gemiddelde toename per maand ?
Rond (zo nodig) af op 1 decimaal.

Aanpak:

$$2,89^{(1/12)} = 1,092 \text{ dus gemiddeld 9,2% per maand}$$

opgave 10

Iets neemt in een maand met 10 % toe,
de daarop volgende maand met 28 % , en tenslotte met 9 % .
Hoeveel procent is de gemiddelde toename per maand ?
Rond (zo nodig) af op 1 decimaal.

Aanpak:

$$(1,10 \times 1,28 \times 1,09)^{(1/3)} = 1,153 \text{ dus een gemiddelde toename van 15,3% per maand}$$