De Kerstman heeft haast!

Rekenen met tijd en snelheid · groep 7 en 8

Naam: _____



Haast! De Kerstman heeft ontzettende haast. Door een fout op kantoor blijkt op het laatste moment dat de pakjes voor Rommeldam nog in het magazijn liggen. En dat terwijl het over **anderhalf uur** al licht wordt! De Kerstman moppert er zelfs een beetje van.

Gelukkig is er snel een plan: ze verdelen de taken. De Kerstman bezorgt zelf, lopend, de pakjes in de flat van Rommeldam. Rudolph bezorgt de pakjes bij de huizen. Als het goed is, halen ze het net voordat het licht wordt.

De Kerstman in de flat

1 De flat heeft 15 verdiepingen. Op elke verdieping zijn 6 appartementen. In een appartement wonen gemiddeld 3 mensen. Hoeveel mensen wonen er in de flat?

2 De Kerstman geeft iedereen 2 cadeautjes. Hoeveel cadeautjes heeft hij nodig per verdieping?

3 Cadeautjes bezorgen is niet zo makkelijk. De Kerstman moet in elk appartement naar binnen om de cadeautjes onder de boom te leggen. Gelukkig heeft hij daar een speciale sleutel voor. Per appartement kost het hem 3 minuten. Hoeveel tijd kost dat per verdieping?

4 De appartementen liggen aan een lange gang van 25 meter. Op elke verdieping loopt de Kerstman de gang één keer helemaal af. Met al die cadeautjes in zijn armen loopt hij niet zo hard: 3 km per uur. Hoe lang loopt hij op elke verdieping?

5 Hoe lang doet de Kerstman erover om alle cadeautjes in de flat te bezorgen? Is hij op tijd klaar voordat het licht wordt?

Rudolph boven de huizen

6 Rudolph moet veel meer cadeautjes bezorgen dan de Kerstman. Om het op tijd te halen, gooit hij de cadeautjes vanaf de slee door de schoorstenen. Zo hoeft hij niet steeds te stoppen. In totaal moet hij bij 540 huizen cadeautjes bezorgen. Bij hoeveel huizen moet Rudolph per minuut langs om op tijd klaar te zijn?

7 Rudolph moet in totaal 275 kilometer vliegen. Het gooien van alle cadeautjes kost hem samen 15 minuten. De rest van de tijd vliegt hij. Hoe snel moet Rudolph vliegen om op tijd te zijn?

Een bijna onmogelijke taak dus! De Kerstman en Rudolph moeten alles op alles zetten. En er is nog een probleem: hoe nemen ze al die cadeautjes mee?



De Kerstman heeft haast!

Jouw rekentekening

Maak een rekentekening van een **transportmiddel** voor de Kerstman of voor Rudolph. Let erop dat:

- er genoeg plek is voor alle cadeautjes, en dat je kunt zien hoeveel cadeautjes erin passen;
- je rekening houdt met wat de Kerstman en Rudolph kunnen. De Kerstman is veel minder sterk en snel dan Rudolph;
- je rekening houdt met wat het transportmiddel moet kunnen: hoeveel cadeautjes erop passen en waar het gebruikt wordt.

Antwoorden

De Kerstman heeft haast

1. **270 mensen.** 15 × 6 = 90 appartementen, 90 × 3 = 270.

2. **36 cadeautjes.** Per verdieping wonen 6 × 3 = 18 mensen, 18 × 2 = 36.

3. **18 minuten.** 6 × 3 = 18.

4. **30 seconden.** 3 km per uur = 3000 meter in 60 minuten = 50 meter per minuut. 25 meter duurt dus een halve minuut.

5. **277½ minuten, dat is 4 uur en 37½ minuut.** 15 × 18 minuten = 270 minuten, plus 15 × ½ minuut = 7½ minuut. Hij heeft maar 90 minuten, dus hij is lang niet op tijd klaar. Dan is de tijd om de cadeautjes naar de flat en naar boven te brengen nog niet eens meegeteld. Het is een onmogelijke taak!

6. **6 huizen per minuut.** Anderhalf uur = 90 minuten. 540 : 90 = 6.

7. **220 km per uur.** Hij kan 90 - 15 = 75 minuten vliegen, dat is 1¼ uur. 275 : 1,25 = 220. Of: in 75 minuten 275 km, dus in 15 minuten 55 km, in 60 minuten 4 × 55 = 220 km.

Rekentekening: Eigen tekening. In de flat moeten 540 cadeautjes bezorgd worden (270 × 2). Rudolph bezorgt bij 540 huizen.