

-
- 1 Je legt je hand horizontaal met de vingers gestrekt op tafel. De oppervlakte van je hand is $1,2 \text{ dm}^2$. De druk van de buitenlucht bedraagt $1,0 \cdot 10^3 \text{ hPa}$.
- a Bereken de kracht die de buitenlucht op de bovenkant van je hand uitoefent.
- b Leg uit waarom je hand niet wordt platgedrukt tegen de tafel.

1 Luchtdruk en weer

Opgave 1

- a De kracht bereken je met de formule voor de druk.

$$p = \frac{F}{A}$$

$$p = 1000 \text{ hPa} = 1000 \cdot 10^2 \text{ Pa} = 1,000 \cdot 10^5 \text{ Pa}$$

$$A = 1,2 \text{ dm}^2 = 1,2 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2$$

$$1,000 \cdot 10^5 = \frac{F}{1,2 \cdot 10^{-2}}$$

$$F = 1,2 \cdot 10^3 \text{ N.}$$

- b Je weefsel en je bloeddruk oefenen een tegendruk uit. Daarom wordt je hand niet platgedrukt tegen de tafel.