

- 2 Ga na of in de volgende gevallen door één of door meerdere krachten arbeid wordt verricht. Noem de kracht(en) die werkzaam is (zijn) en geef aan of de arbeid positief, negatief of nul is.
- a Je tilt een tas met boodschappen op.
 - b Je tas met boodschappen staat op tafel.
 - c Een kastanje valt uit een boom.
 - d Je fietst met constante snelheid.
 - e Een auto versnelt van 70 naar 90 km h⁻¹.
 - f Je trapt een bal recht omhoog. Kijk alleen naar de spierkracht en de zwaartekracht.

Opgave 2
Een kracht verricht positieve arbeid als er een verplaatsing is in de richting van de kracht.
Een kracht verricht negatieve arbeid als er een verplaatsing is in de richting tegengesteld aan die van de kracht.
Een kracht verricht geen arbeid als de richting van de verplaatsing loodrecht staat op de richting van de kracht.

Zie tabel 8.1.

vraag	kracht	arbeid
a	spierkracht	positief
	zwaartekracht	negatief
	luchtweerstandskracht	negatief
b	zwaartekracht	nul
	normaalkracht	nul
c	zwaartekracht	positief
	luchtweerstandskracht	negatief
d	spierkracht	positief
	luchtweerstandskracht	negatief
	rolweerstandskracht	negatief
	zwaartekracht	nul
	normaalkracht	nul
e	motorkracht	positief
	luchtweerstandskracht	negatief
	rolweerstandskracht	negatief
	zwaartekracht	nul
	normaalkracht	nul
f	spierkracht	positief
	zwaartekracht	negatief

Tabel 8.1