

1. Vervollständigen Sie die Tabelle.

	zurückgelegter Weg	aufgewendete Kraft	Arbeit
	$\Delta s = 3 \text{ m}$	$F = 2 \text{ N}$	$W = 6 \text{ J}$
a	$\Delta s = 3 \text{ m}$	$F = 1200 \text{ N}$	$W = F \cdot \Delta s = 1200 \text{ N} \cdot 3 \text{ m} = 3600 \text{ N m} = 3600 \text{ J}$
b	$\Delta s = \frac{W}{F} = \frac{44 \text{ J}}{1,2 \text{ mN}} = \frac{44 \cancel{\text{Nm}}}{0,0012 \cancel{\text{N}}} = 36\,667 \text{ m}$	$F = 1,2 \text{ mN}$	$W = 44 \text{ J}$
c	$\Delta s = 9,81 \text{ mm}$	$F = 3 \text{ mN}$	$W = F \cdot \Delta s = 3 \text{ mN} \cdot 9,81 \text{ mm} = 0,003 \text{ N} \cdot 0,009\,81 \text{ m} = 0,000\,029\,4 \text{ N m} = 2,94 \cdot 10^{-5} \text{ J}$
d	$\Delta s = 18 \text{ cm}$	$F = \frac{W}{\Delta s} = \frac{3000 \cancel{\text{Nm}}}{0,18 \cancel{\text{m}}} = 16\,667 \text{ N}$	$W = 3 \text{ kJ}$

- Über das Vorzeichen der Arbeit werden wir im Unterricht noch reden. Ich habe hier nun erstmal alles positiv gemacht, im Unterschied zur ausgeteilten Version.
- Beachte den Unterschied zwischen
 - mN (Millinewton, kleiner Abstand zwischen m und N) und
 - m N (Meter mal Newton, größerer Abstand zwischen m und N).

Zusätzlich zu diesem typographischen Unterschied der Abstände werde ich natürlich eher N m (Newton mal Meter oder „Newtonmeter“) schreiben als andersrum.