

## Richtiges Runden

$$x = 1.2736 \text{ m}; \quad \alpha_x = 0.25034 \text{ m}$$

a)  $(1.274 \pm 0.250) \text{ m}$  ✗ Nur eine signifikante Stelle im Fehler

b)  $(1.3 \pm 0.3)$  ✗ Keine Einheiten!

c)  $1273 \pm 250 \text{ mm}$  ✗ Nur eine signifikante Stelle im Fehler

d)  $1.3(3) \text{ m}$  ✓

e)  $1.3(25) \text{ m}$  ✗ Nur eine signifikante Stelle im Fehler

f)  $(1.3 \pm 0.25034) \text{ m}$  ✗ Nur eine signifikante Stelle im Fehler

## Fehlerfortpflanzung

$$x = (17.4 \pm 0.3) \text{ V}; \quad y = (9.3 \pm 0.7) \text{ V}$$

a)  $z = x - y = 8.1(8) \text{ V}$

b)  $z = 12x + 3y = 237(4) \text{ V}$

c)  $z = 5xy = 8.1(6) \cdot 10^2 \text{ V}^2$

d)  $z = \frac{y^3}{x^2} = 2.7(6) \text{ V}$

e)  $z = x^2 + 3y^2 = 5.6(4) \cdot 10^2 \text{ V}^2$

f)  $z = \arcsin\left(\frac{y}{x}\right) = 0.56(5)$

g)  $z = \sqrt{3xy} = 22.0(9) \text{ V}$

h)  $z = \ln\left(\frac{y}{x}\right) = -0.63(8)$

i)  $z = \frac{x}{y^2} + \frac{y}{x^2} = 0.23(3) \text{ 1/V}$

j)  $z = 2\sqrt{\frac{y}{x}} = 1.46(6)$

### Beispiel: Bestimmung der Fallbeschleunigung $g$

$$x_1 = 5.000(1) \text{ m}; \quad x_2 = 17.000(1) \text{ m}; \quad t_x = 77283.5(1) \text{ } \mu\text{s}$$

a)  $v = \frac{x_2 - x_1}{t_x} = 155.27(2) \text{ m/s}$

b)

c)

### Plotten von Daten mit linearem Fit

a)

b)

c)

d)

e)

f)

g)

h)

i)

j)