

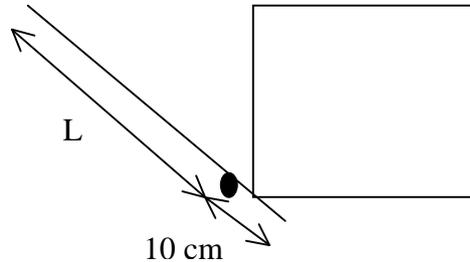
## Beispiele für Potenzfunktionen

(mit ganzzahligen Exponenten)

- 1) Strömt Wasser durch ein dünnes Röhrchen (Kapillare) mit dem Radius  $R$ , so gilt für „Wasserstromstärke“  $I$  (wie viel Wasser pro Zeit durchfließt):

$$I(R) = \text{Konstante} \cdot R^4$$

- 2) Eine Kiste der Masse 100 kg soll mit Hilfe eines Hebels (z. B. Brechstange) hochgestemmt werden:



Für die benötigte Kraft  $F$  (in N) in Abhängigkeit von der Länge  $L$  (in cm) gilt dann:

$$F(L) = 100 / L = 100 \cdot L^{-1}$$

- 3) Für das Volumen  $V$  eines Quaders mit Seitenlängen  $a$ ,  $2a$  und  $3a$  ergibt sich:

$$V(a) =$$

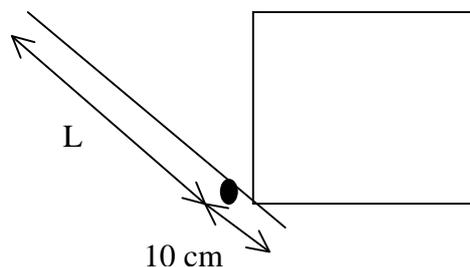
## Beispiele für Potenzfunktionen

(mit ganzzahligen Exponenten)

- 1) Strömt Wasser durch ein dünnes Röhrchen (Kapillare) mit dem Radius  $R$ , so gilt für „Wasserstromstärke“  $I$  (wie viel Wasser pro Zeit durchfließt):

$$I(R) = \text{Konstante} \cdot R^4$$

- 2) Eine Kiste der Masse 100 kg soll mit Hilfe eines Hebels (z. B. Brechstange) hochgestemmt werden:



Für die benötigte Kraft  $F$  (in N) in Abhängigkeit von der Länge  $L$  (in cm) gilt dann:

$$F(L) = 100 / L = 100 \cdot L^{-1}$$

- 3) Für das Volumen  $V$  eines Quaders mit Seitenlängen  $a$ ,  $2a$  und  $3a$  ergibt sich:

$$V(a) =$$