

## Hunde

Hunde bellen und fressen das ganze Hundefutter auf. Manche von ihnen beißen. Da das nicht alle tun, oder sie eben auch nicht alle Menschen beißen, sind sie trotzdem beliebte Haustiere. Allerdings kostet es Geld, sie immer mit Futter zu versorgen.

So kostet eine Dose Nassfutter der Marke „Lirpa“ mit 300g Inhalt 3,99 €. Eine Dose Nassfutter der Marke „Bellschmeck“ kostet 2,99 € und enthält 250g.

- a) Dem Mischlingshund Kudley ist es eigentlich völlig egal, welches Futter er bekommt. Welches Futter sollte man wählen, wenn man möglichst wenig bezahlen will? Begründe deine Wahl.
- b) Barbara ist es viel zu aufwändig, die Futterdosenpreise so genau zu berechnen. Sie nimmt einfach an, dass eine Dose Lirpa 4 € und eine Dose Bellschmeck 3€ kostet. Sie kauft daraufhin 5 Dosen Lirpa und 4 Dosen Bellschmeck ein. Sie sagt: „Wenn ich so rechne, bin ich nicht einmal ein halbes Prozent vom richtigen Preis entfernt.“ Überprüfe ihre Behauptung!
- c) Barbara findet zur Fütterung von Hunden die Faustformel, dass ein Hund pro Tag etwa 50g an Futter braucht, und dann noch einmal pro *kg*, das er wiegt, 6g zusätzlich. Kudley wiegt 18*kg*. Stelle eine Funktionsgleichung für den Zusammenhang

*Hundgewicht in kg* → *Futter in g*

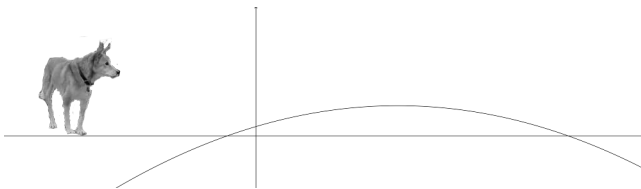
auf und berechne, wie viel Futter Kudley am Tag braucht.





Lana ist ein Shiba Inu und mag es, im Wald umherzulaufen und über Äste und Baumstämme zu springen. Sie kann zudem auch recht schnell laufen. Sie braucht pro Tag 200g an Futter.

- d) Jacqueline möchte wissen, wie viel Geld sie für Lanas Futter im Monat ausgeben muss. Sie rechnet mit 30 Tagen und möchte Lana mit Bellschmeck füttern. Berechne die Kosten!
- e) (\*) Lana will über einen Baumstamm springen. Ihre Sprungkurve folgt der Funktionsgleichung  $f(x) = -\frac{1}{5}x^2 + \frac{3}{5}x + \frac{1}{5}$ . Der Boden verläuft bei  $y = 0$ , sie springt auf dem Boden ab und landet dort auch wieder. Eine Einheit entspricht einem Meter. Bestimme ihre Sprungweite und den höchsten Punkt der Flugbahn!



- f) (\*) Nach dem Spaziergang geht es für Lana zum Agility-Training. Hier soll sie eine Rampe hinauflaufen. Nach den Regeln soll diese etwa in einem Winkel von  $30^\circ$  steigen. Jacqueline ist nicht sicher, ob diese Rampe das

auch tut und misst nach. Überprüfe, ob die Rampe den Anforderungen genügt! Die Zeichnung ist nur eine Skizze und nicht maßstabsgerecht.

