

Lösungen

1 Eine Runde auf der Sandbahn misst 237m, gerundet 240 m, in der Reithalle 120 m. Es wird in der Folge mit dem gerundeten Wert gerechnet. Das Tempo bei Manuela ist sehr langsam, bei Paul ist es ein zügiges Gehtempo. Eine Runde in der Reithalle dauert bei Manuela etwa $2\frac{1}{2}$ Minuten, bei Paul $1\frac{1}{2}$ Minuten.

2 Sandbahn

Anzahl Runden	1	2	3	4	5	...	10
Zurückgelegte Strecke	240 m	480 m	720 m	960 m	1200 m	...	2400 m

Reithalle

Anzahl Runden	1	2	3	4	5	...	10
Zurückgelegte Strecke	120 m	240 m	360 m	480 m	600 m	...	1200 m

3 Pro Therapie-Einheit werden auf der Sandbahn ungefähr 10 Runden zurückgelegt, das entspricht einer Entfernung von 2440 m.
 5km: nach ungefähr 2 Therapie-Einheiten
 10 km: nach ungefähr 4 Therapie-Einheiten
 15 km: nach ungefähr 6 bis 7 Therapie-Einheiten

4 Arbeitswoche mit je 5 Tagen, der Monat mit je 4 Wochen, 11 Monate pro Jahr, Strecke pro Therapie auf 1,5 km gerundet.

Anzahl der Personen	1	2	3	4	5
Strecke pro Tag	1,5 km	3,0 km	4,5 km	6,0 km	7,5 km
Strecke pro Arbeitswoche	7,5 km	15,0 km	22,5 km	30,0 km	37,5 km
Strecke pro Monat	30,0 km	60,0 km	90,0 km	120,0 km	150,0 km
Strecke pro Jahr	330,0 km	660,0 km	990,0 km	1320,0 km	1650,0 km

6 Heu zum Durchschnittspreis von 8,50 € pro Ballen Man benötigt rund 80 Ballen Heu für 1 Tonne.
 Stroh zum Durchschnittspreis von 5 € pro Ballen Man benötigt rund 100 Ballen Stroh für 1 Tonne.

Hafer (Säcke)	1	2	3	4	5
Preis	15,00 €	30,00 €	45,00 €	60,00 €	75,00 €
Mais (Säcke)	1	2	3	4	5
Preis	16,00 €	32,00 €	48,00 €	64,00 €	80,00 €
Heu (Tonnen)	1	2	3	4	5
Preis	680,00 €	1360,00 €	2040,00 €	2720,00 €	3400,00 €
Stroh (Tonnen)	1	2	3	4	5
Preis	500,00 €	1000,00 €	1500,00 €	2000,00 €	2500,00 €

7 Wenn das Pferd 5 Monate auf der Weide steht, braucht man nur für 7 Monate Futter. Der Monat gerechnet mit 30 Tagen.

1 Pferd

	pro Tag	pro Woche	pro Monat	Jahr mit 7 Monaten
Hafer	0,5 kg	3,5 kg	15,0 kg	75,0 kg
Maiswürfel	0,5 kg	3,5 kg	15,0 kg	75,0 kg
Heu	6,0 kg	42,0 kg	180,0 kg	900,0 kg
Stroh	3,0 kg	21,0 kg	90,0 kg	450,0 kg

2 Pferde

	pro Tag	pro Woche	pro Monat	Jahr mit 7 Monaten
Hafer	1,0 kg	7,0 kg	30,0 kg	150,0 kg
Maiswürfel	1,0 kg	7,0 kg	30,0 kg	150,0 kg
Heu	12,0 kg	84,0 kg	360,0 kg	1800,0 kg
Stroh	6,0 kg	42,0 kg	180,0 kg	900,0 kg

3 Pferde

	pro Tag	pro Woche	pro Monat	Jahr mit 7 Monaten
Hafer	1,5 kg	10,5 kg	45,0 kg	225,0 kg
Maiswürfel	1,5 kg	10,5 kg	45,0 kg	225,0 kg
Heu	18,0 kg	126,0 kg	540,0 kg	2700,0 kg
Stroh	9,0 kg	63,0 kg	270,0 kg	1350,0 kg

5 Pferde

	pro Tag	pro Woche	pro Monat	Jahr mit 7 Monaten
Hafer	2,5 kg	17,5 kg	75,0 kg	375,0 kg
Maiswürfel	2,5 kg	17,5 kg	75,0 kg	375,0 kg
Heu	30,0 kg	210,0 kg	900,0 kg	4500,0 kg
Stroh	15,0 kg	105,0 kg	450,0 kg	2250,0 kg

Leistungsaufgaben

Aufgabe	Kompetenz	Anforderungsbereich
1a.	K1, K3	I
1b.	K1, K3	II
2	K1, K3	III

1 a. Ömer züchtet Katzen. Zurzeit hat er 4 ausgewachsene Katzen, aber keine Jungtiere. Pro Tag bekommt jede seiner Katzen ca. 200 g Trockenfutter. Er hat ausgerechnet, dass eine Packung Trockenfutter für eine einzige Katze ca. 15 Tage ausreicht. Stimmt das? Begründe deine Antwort z. B. auch mithilfe geeigneter Rechnungen.
 b. Mithilfe der Tabelle, die du unten siehst, wollte Ömer ausrechnen, wie lange eine Packung Trockenfutter für 4 seiner Katzen ausreicht. Dabei ist ihm ein Fehler passiert. Welchen Fehler hat er gemacht? Wie könnte eine richtige Antwort aussehen?

Im Angebot:



Miau-Katzenfutter
für die ausgewachsene Katze!!

Trockenfutter
Packung 3 kg nur 19,80 €!

Anzahl Katzen	1	2	3	4
so lange reicht das Futter	15 Tage	30 Tage	45 Tage	60 Tage

2 Ranas Schulweg ist 2,5 km lang. Mit dem Bus müsste sie schon um 7 Uhr zu Hause los, wenn sie pünktlich um 8 Uhr in der Schule sein will. Sie überlegt, wann sie wohl losgehen müsste, wenn sie den Weg zu Fuß geht. Begründe!

- um 6 Uhr
- um 6:30 Uhr
- um 7 Uhr
- um 7:15 Uhr
- um 7:30 Uhr
- um 7:45 Uhr

Lösung zu den Leistungsaufgaben

1 a. Ömers Rechnung stimmt. Für eine Katze würde 1 kg 5 Tage ausreichen, 3 kg reichen dann für 15 Tage. (Anmerkung: Die Lernenden können hier z. B. auch mithilfe von Tabellen argumentieren.)
 b. Ömer hat multipliziert, anstatt zu dividieren. Aber für 2 Katzen reicht das Futter nur halb so lange, also etwa 7 bis 8 Tage, für 3 Katzen reicht das Futter dann nur etwa 5 Tage und für 4 Katzen reicht es 3 bis 4 Tage.

2 mögliche Antworten sind hier:
 um 7:15 Uhr, wenn sie langsam geht und unterwegs noch Freunde trifft
 um 7:30 Uhr, wenn sie ohne zu trödeln ein flottes Gehtempo durchhält

Begründungen können z. B. von einer Strecke ausgehen, die man in einer Stunde schafft oder auch von einer Zeit, die man für einen Kilometer benötigt.