Inhalt

Arbeitsblätter	Seiten	Titel und mathematische Schwerpunkte
1	4–5	**Binärzahlen und Computerschaltungen** Binärzahlensystem, Stellenwert, Zehnerpotenzen, Computerschaltungen
2	6–7	**Kristallstrukturen** Geometrische Körper, Fläche, Volumen, Längen, Winkel
3	8–9	**Die Zeit läuft** Digitale und analoge Zeitdarstellung, Winkel
4	10–11	**Signifikant oder nicht signifikant?** Signifikante Stellen, Runden
5	12	**Per Suchmaschine durchs Internet** Prozentrechnung, Zehnerpotenzen, Wechselkurse
6	13	**Erfindungen und Patente** Prozente, Kreisdiagramm
7	14–15	**Falsch getippt?** Runden, Überschlagsrechnung, mit dem Taschenrechner arbeiten, Zahlentricks
8	16–17	**Kochen und Backen im Gebirge** Siedepunkt, Informationen aus Text und Grafik entnehmen, logisches Denken, Zeit- und Mengenberechnungen
9	18–19	**Mobil telefonieren** Längen, Größenverhältnisse, Morsecode
10	20	**Mathe mit Papier** Mittelwert, Median, Fläche
11	21	**Schulcomputer** Grafik interpretieren, Funktionsgleichung einer linearen Funktion bestimmen
12	22–23	**Fahrräder** Prozentrechnung, Geschwindigkeit, Einheiten umrechnen, Kreisumfang und -durchmesser
13	24–25	**Energie** Kreis- und Balkendiagramme auswerten, Prozentrechnung
14	26–27	**Barcodes** Barcodes entschlüsseln, Prüfziffer berechnen
15	28–29	**Bits, Bytes und Nibbles** Binärzahlensystem, elektronische Speichereinheiten
16	30–31	**Mit dem Auto unterwegs** Proportionalität, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Reaktionsweg und Bremsweg
17	32–33	**Arbeit** Arbeit, Geschwindigkeit, Energie, Leistung, Formeln anwenden
18	34–35	**Maschinen** Gleichungen, Formeln anwenden, Hebelgesetz, Rolle, Drehmoment, schiefe Ebene
19	36–37	**Pantograf und Parallellineal** Geometrie, Längen und Längenverhältnisse, Winkel
	38–40	**Lösungen**

VORSCHAU

AOL-Verlag, Buxtehude

netzwerk lernen

zur Vollversion

Fahrräder

Das erste Fahrrad, das nach dem Zweiradprinzip funktionierte, wurde im 19. Jahrhundert erfunden und hatte noch keine Pedalen. Heute sind Fahrräder weltweit verbreitet und dienen als Verkehrsmittel oder als Sportgerät.

1. In den 1970er-Jahren kauften die Amerikaner jährlich 11 Millionen Autos. Sie kauften 22 % mehr Fahrräder als Autos. Wie viele Fahrräder kauften sie im Jahr?

2. Im Jahr 2005 gab es laut einer Studie in deutschen Haushalten insgesamt 63,3 Millionen Fahrräder. Innerhalb von 5 Jahren war die Zahl um ca. 4,1 % gestiegen. Wie viele Fahrräder waren es im Jahr 2000?

3. In Florida stellte man in den Jahren nach Abschaffung der Helmpflicht eine Erhöhung der Zahl nicht behelmter Radfahrer bei Verkehrsunfällen fest. 1999, als der Helm noch Pflicht war, kamen 22 nicht behelmte Radfahrer ums Leben, bis 2004 stieg die Zahl auf 250 an. Um wie viel Prozent nahm die Zahl zu?

4. Immer wieder wird der Geschwindigkeitsrekord für Radfahrer gebrochen. 1973 lag der Rekord noch bei 223,174 km/h, 1985 bei 245,08 km/h und 1995 bei 268,6 km/h. Um wie viel Prozent stieg die erreichte Höchstgeschwindigkeit

a) zwischen 1973 und 1985?

b) zwischen 1985 und 1995?

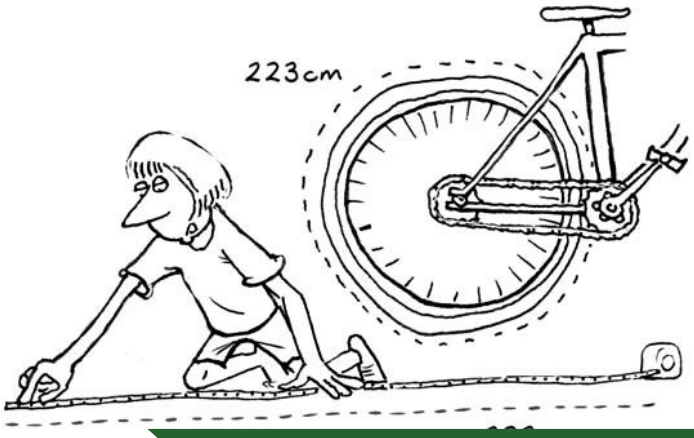
5. **a)** Der erste kontrollierte Flug gelang 1903 Orville Wright, einem amerikanischen Flugzeugbauer. In einer Höhe von 3 Metern über dem Erdboden flog er 39 Meter in 12 Sekunden. Wie schnell flog er in Metern pro Sekunde?

b) 1899 legte der Radfahrer Charles „Mile-a-Minute“ Murphy im Windschatten eines Zuges 1 Meile (1,609 344 km) in 57,75 Sekunden zurück. Wie schnell war dieser legendäre Sprintrekord in Metern pro Sekunde?

6. Lillys Fahrrad hat einen Reifenumfang von 223 cm. Mit welcher Geschwindigkeit fährt Lilly bei 123 Umdrehungen pro Minute

a) in Zentimetern pro Minute?

b) in Kilometern pro Stunde?



AOL-Verlag, Buxtehude

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion