



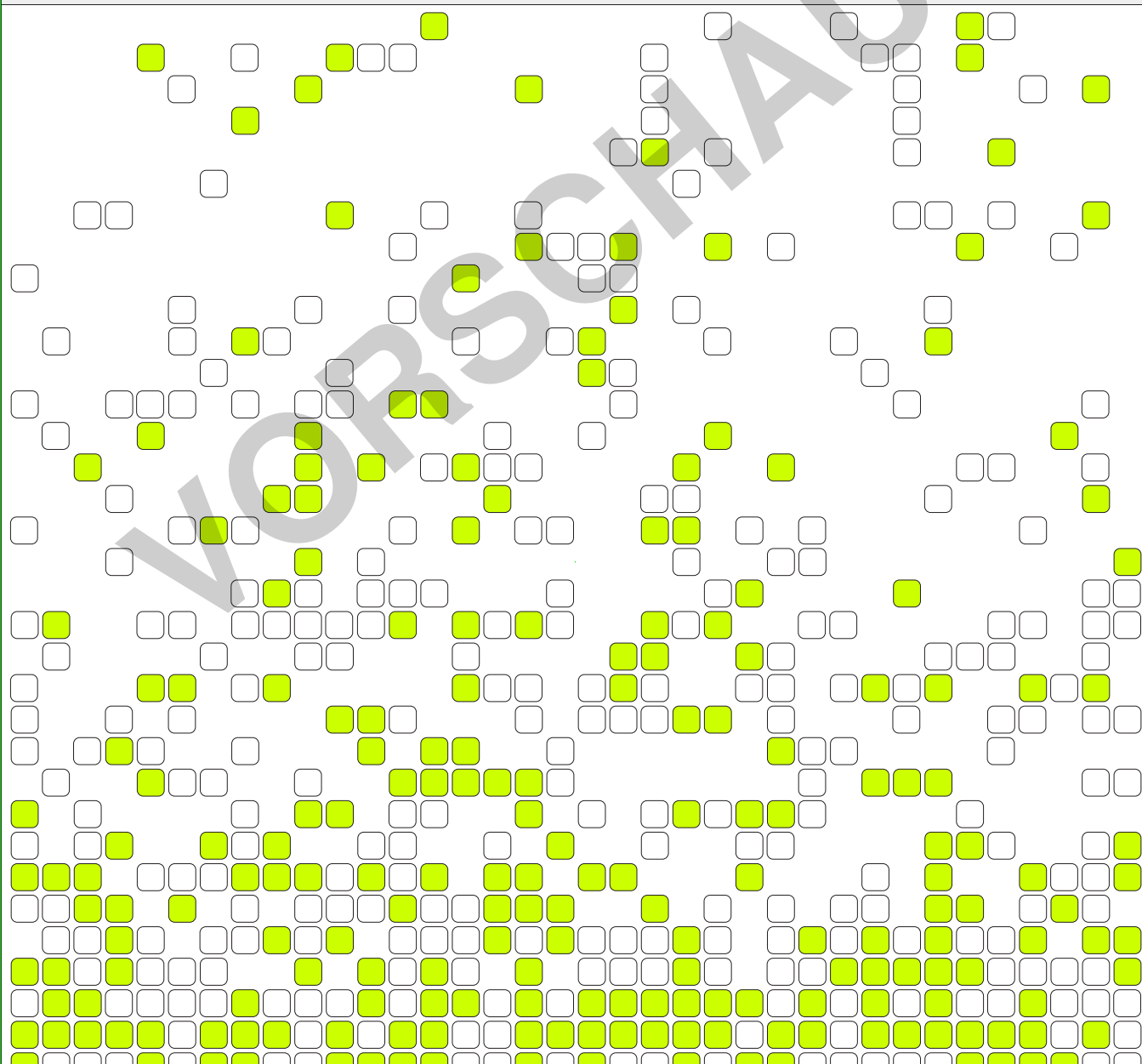
Bernhard Storch

VielfachTests für Mathematik

8-50 Tests mit Lösungstreifen und Notenschlüssel

Portfolio

Prozentrechnen



netzwerk
lernen

zur Vollversion



Tipps zur Nutzung der ViTs

In jedem Dokument finden Sie 50 Tests mit ähnlichem Inhalt. Damit können Sie z.B. Parallelklassen, Nachzügler, Gruppen oder alle Schüler einer Klasse bei Klassenarbeiten bzw. Leistungsüberprüfungen unterschiedliche Tests mit gleicher Schwierigkeit geben. Darüber hinaus können Sie Ihren Schülern ausgewählte Seiten zum Lernen, Üben, zum Selbsttest und zur Vorbereitung auf die Überprüfung bereit stellen:

1 Lernen von Inhalten statt Antworten

Nach Einführung eines neuen Stoffes und evtl. ersten gemeinsamen Übungen erhalten die Schüler verschiedene **ViTs** mit unterschiedlichen, in Problemstellung und Schwierigkeit aber ähnlichen Aufgaben samt umfaltbarem Lösungstreifen. Jeder Schüler ist verstärkt selbst gefordert. Einfaches Abschreiben ist nicht möglich. Bei Denk- oder Rechenaufgaben werden sich Diskussionen mit dem Nachbarn eher mit den Inhalten oder der (gemeinsamen) Struktur der Aufgaben befassen statt nur mit den Lösungen. Die Richtigkeit kann der Schüler leicht anhand der zuvor umgefalteten Lösungstreifen überprüfen, die teilweise als zusätzliche Hilfe einen QR-Code mit Link zu einem Lern-Video anbieten.

2 Üben bis es klappt

Mit **ViTs** können Aufgaben gleicher Struktur mehrfach mit unterschiedlichen Inhalten bearbeitet werden:

- a) Mehrere (laminierter?) **ViTs** mit ähnlichen Aufgaben liegen auf einer „Theke“ bereit. Die Schüler nehmen sich je einen Test. Bleibt nach der Bearbeitung noch Zeit, können sie einen anderen **ViT** nehmen und in diesem speziell solche Aufgaben bearbeiten, die ihnen zuvor Schwierigkeiten bereitet haben.
- b) Der Lehrer gibt Schülern mehrere **ViTs** mit ähnlichen Aufgaben zum gleichen Thema oder/und Schüler können ihren **ViT** mit Mitschülern tauschen.

3 Testen ohne Stress

Die Schüler erhalten **ViTs** ohne Lösungstreifen. Erst, wenn Sie den Test bearbeitet haben, können Sie den Lösungstreifen beim Lehrer einsehen und so ihre Leistung mit dem Notenschlüssel am Seitenrand relativ sicher selbst beurteilen. Evtl. kann der Lehrer dem Schüler die Möglichkeit geben, den Test unmittelbar nach Einsicht in den Lösungstreifen auf eigenen Wunsch zur Benotung abzugeben. Andernfalls kann der Schüler die Aufgaben anhand des Lösungstreifens nochmals überarbeiten. Eine Note gibt es in diesem Fall nicht.

4 Bewerten ohne Abschreib-Gefahr

Für die abschließende Leistungsmessung erhalten die Schüler wieder verschiedene **ViTs** ohne die zuvor abgeschnittenen Lösungstreifen. Die Aufgaben der Tests sind den Schülern von der Struktur her bekannt, das schafft Sicherheit. Da Abschreiben kaum ein Thema ist, konzentrieren sich die Schüler stärker auf ihre eigentliche Aufgabe. Der Lehrer hat die Lösungstreifen zur Korrektur in der richtigen Reihenfolge zusammengeheftet, und kann so jede Arbeit trotz unterschiedlicher Ergebnisse leicht korrigieren. Grüne Punkte und Notenschlüssel am linken Rand vereinfachen die Bewertung und machen sie transparent. Am unteren Rand ist neben Emoticons Platz für Note und Kurzzeichen. Den Lösungstreifen erhält der Schüler.

Name,
Klasse:

Datum:

Pr01

Punkte Note

14,00 1,0

14,00 1,1

1,2

13,75 1,3

13,50 1,4

13,25 1,5

13,00 1,6

12,75 1,7

12,50 1,8

12,25 1,9

12,00 2,0

11,75 2,1

11,50 2,2

11,25 2,3

11,00 2,4

10,75 2,5

2,6

10,50 2,7

10,25 2,8

10,00 2,9

9,75 3,0

9,50 3,1

9,25 3,2

9,00 3,3

8,75 3,4

8,50 3,5

8,25 3,6

8,00 3,7

7,75 3,8

7,50 3,9

7,25 4,0

4,1

7,00 4,2

6,75 4,3

6,50 4,4

6,25 4,5

6,00 4,6

5,75 4,7

5,50 4,8

5,25 4,9

5,00 5,0

4,75 5,1

4,50 5,2

4,25 5,3

4,00 5,4

3,75 5,5

5,6

3,50 5,7

3,25 5,8

3,00 5,9

2,75 6,0

1.) ●●●●

Berechne die Prozentwerte:

1 % von 300 € = _____

10 % von 800 m = _____

8 % von 300 € = _____

20 % von 800 m = _____

A 1

3 € 24 €

80 m 160 m

2.) ●●●●

Berechne die Prozentwerte:

25 % von 400 kg = _____

5 % von 400 € = _____

50 % von 400 kg = _____

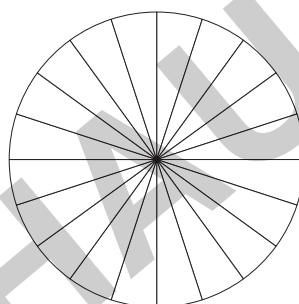
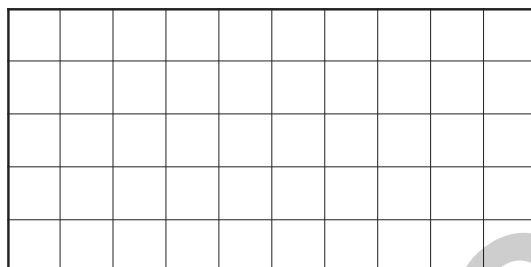
35 % von 400 € = _____

A 2

100 kg 200 kg

20 € 140 €

3.) ●●

Färbe 56 % des Rechteckes
und 45 % des Kreises.

A 3

28 Kästchen

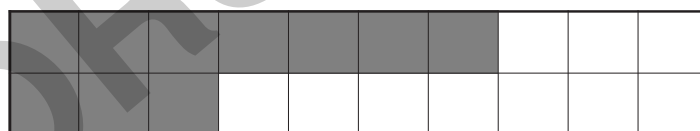
9 Sektoren

4.) ●●



a) Wie viel Prozent des linken Rechteckes sind schraffiert? _____

b) Wie viel Prozent des unteren Rechteckes sind grau? _____



A 4

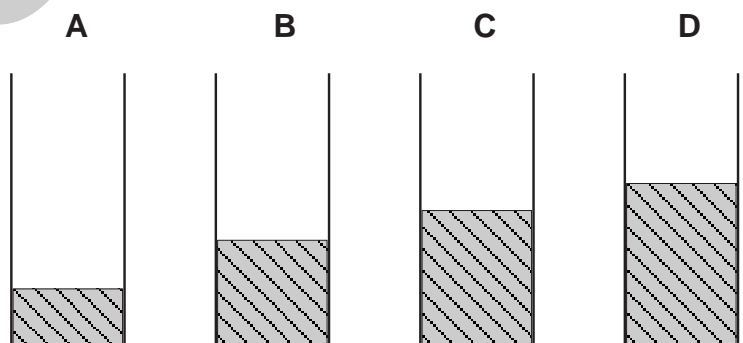
 $\frac{2}{5}$

40%

 $\frac{10}{20}$

50%

5.) ●

Schätze:
welches
Gefäß ist
zu 39 %
gefüllt?

A 5

A: 21%

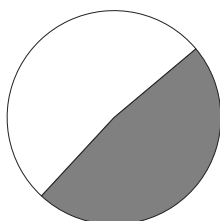
richtig: B

C: 50%

D: 60%

6.) ●

Schätze, wie viel Prozent des Kreises dunkel gefärbt sind:

11 % ☐27 % ☐38 % ☐48 % ☐

A 6



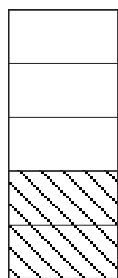
Name,
Klasse:

Datum:

Pr02

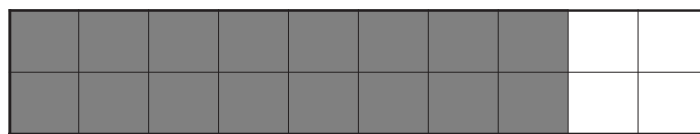
Punkte Note

1.) ●●



a) Wie viel Prozent des linken Rechteckes sind schraffiert? _____

b) Wie viel Prozent des unteren Rechteckes sind grau? _____



A 1

 $\frac{2}{5}$

40%

 $\frac{16}{20}$

80%

2.) ●●●●

Schreibe die folgenden Brüche als Prozentsatz:

$\frac{7}{10} =$

$\frac{3}{4} =$

$\frac{1}{8} =$

$\frac{13}{25} =$

A 2

70%

75%

12,5%

52%

3.) ●●●●

Schreibe die folgenden Dezimalbrüche als Prozentsätze:

0,25 =

1,14 =

0,004 =

0,06 =

A 3

25 %

114 %

0,4 %

6 %

4.) ●●●

Margot bekommt 100 DM Taschengeld. Davon spart sie 10 DM.
Gib den Anteil als Bruch, als Dezimalbruch und als Prozentsatz an.

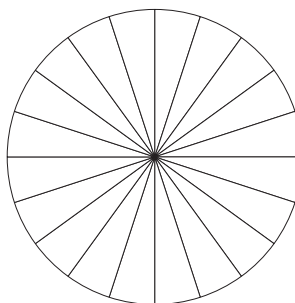
A 4

 $\frac{1}{10}$

0,1

10%

4.)

Färbe 34 % des Rechteckes
und 55 % des Kreises.

A 4

17 Kästchen

11 Sektoren

5.) ●●●●

Schreibe die folgenden Prozentsätze als Dezimalbrüche:

59 % =

0,4 % =

105 % =

2 % =

A 5

0,59

0,004

1,05

0,02

6.) ●●●●

Schreibe die folgenden Prozentsätze als (gekürzte) Brüche:

60% =

44% =

25% =

90% =

A 6

 $\frac{3}{5}$ $\frac{11}{25}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{9}{10}$ 

Name,
Klasse:

Datum:

Pr03

Punkte	Note			
16,00	1,0	1.) ●	9% von 400 sind _____.	A 1 36
16,25	1,1			
16,00	1,2	2.) ●	80% von 800 sind _____.	A 2 640
15,50	1,3			
15,25	1,4			
15,00	1,5	3.) ●	25% von 32 sind _____.	A 3 8
14,75	1,6			
14,50	1,7			
14,25	1,8	4.) ●	25% von 100 sind _____.	A 4 25
14,00	1,9			
13,75	2,0	5.) ●	60% von 30 sind _____.	A 5 18
13,50	2,1			
13,25	2,2	6.) ●	70% von _____ sind 294.	A 6 420
13,00	2,3			
12,75	2,4	7.) ●	_____ % von 940 sind 752.	A 7 80
12,50	2,5			
12,25	2,6	8.) ●	75% von 12 sind _____.	A 8 9
12,00	2,7			
11,50	2,8	9.) ●	_____ % von 160 sind 128.	A 9 80
11,25	2,9			
11,00	3,0	10.) ●	60% von _____ sind 180.	A 10 300
10,75	3,1			
10,50	3,2	11.) ●	1,5% von 200 sind _____.	A 11 3
10,25	3,3			
10,00	3,4	12.) ●	3% von _____ sind 0,3.	A 12 10
9,75	3,5			
9,50	3,6	13.) ●	_____ % von 3 sind 0,09.	A 13 3
9,25	3,7			
9,00	3,8	14.) ●	_____ % von 9 sind 1,125.	A 14 12,5
8,75	3,9			
8,50	4,0	15.) ●	0,4% von 20 sind _____.	A 15 0,08
8,25	4,1			
8,00	4,2	16.) ●	7% von _____ sind 406.	A 16 5800
7,50	4,3			
7,25	4,4			
7,00	4,5			
6,75	4,6			
6,50	4,7			
6,25	4,8			
6,00	4,9			
5,75	5,0			
5,50	5,1			
5,25	5,2			
5,00	5,3			
4,75	5,4			
4,50	5,5			
4,25	5,6			
4,00	5,7			
3,50	5,8			
3,25	5,9			
3,00	6,0			



Name,
Klasse:

Datum:

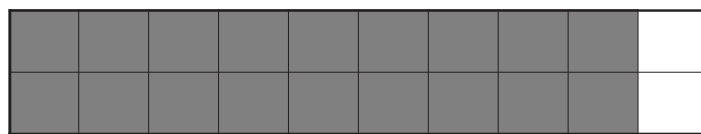
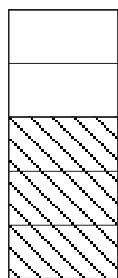
Pr04

Punkte Note

1.) ●●

a) Wie viel Prozent des linken Rechteckes sind schraffiert? _____

b) Wie viel Prozent des unteren Rechteckes sind grau? _____



A 1

 $\frac{3}{5}$

60%

 $\frac{18}{20}$

90%

2.) ●●●●

Schreibe die folgenden Brüche als Prozentsatz:

$\frac{7}{10} =$

$\frac{3}{4} =$

$\frac{1}{8} =$

$\frac{21}{25} =$

A 2

70%

75%

12,5%

84%

3.) ●●●●

Schreibe die folgenden Prozentsätze als Dezimalbrüche:

62 % =

5 % =

121 % =

0,9 % =

A 3

0,62

0,05

1,21

0,009

4.) ●●●

Bei der Wahl zum Schülersprecher erhielt Heinz 145 von 290 Stimmen.
Gib den Anteil als Bruch, als Dezimalbruch und als Prozentsatz an.

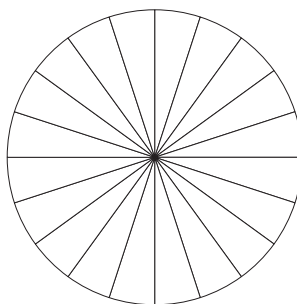
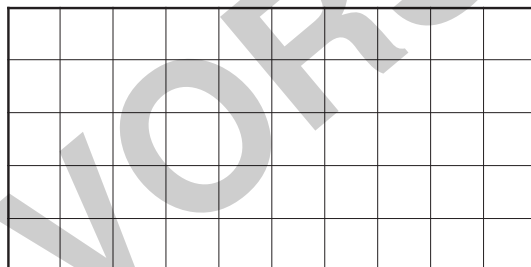
A 4

 $\frac{5}{10}$

0,5

50%

4.)

Färbe 14 % des Rechteckes
und 65 % des Kreises.

A 4

7 Kästchen

13 Sektoren

5.) ●●●●

Schreibe die folgenden Prozentsätze als Dezimalbrüche:

62 % =

5 % =

121 % =

0,9 % =

A 5

0,62

0,05

1,21

0,009

6.) ●

75% von 12 sind _____.

A 6

9

7.) ●

_____ % von 7400 sind 5920.

A 7

80

8.) ●

80% von _____ sind 7,28.

A 8

9,1



Name,
Klasse:

Datum:

Pr05

Punkte Note

26,00 1,0

26,25 1,1

26,00 1,2

25,50 1,3

25,00 1,4

24,50 1,5

24,25 1,6

23,75 1,7

23,25 1,8

22,75 1,9

22,50 2,0

22,00 2,1

21,50 2,2

21,00 2,3

20,75 2,4

20,25 2,5

19,75 2,6

19,50 2,7

19,00 2,8

18,50 2,9

18,00 3,0

17,75 3,1

17,25 3,2

16,75 3,3

16,25 3,4

16,00 3,5

15,50 3,6

15,00 3,7

14,50 3,8

14,25 3,9

13,75 4,0

13,25 4,1

13,00 4,2

12,50 4,3

12,00 4,4

11,50 4,5

11,25 4,6

10,75 4,7

10,25 4,8

9,75 4,9

9,50 5,0

9,00 5,1

8,50 5,2

8,00 5,3

7,75 5,4

7,25 5,5

6,75 5,6

6,50 5,7

6,00 5,8

5,50 5,9

5,00 6,0

1.) ●●●●●

Bruch		$\frac{17}{100}$				$\frac{3}{5}$
Prozentsatz	17 %			112 %		
Dezimalbruch			0,05		0,3	

A 1

17/100=17%=0,17

17/100=17%=0,17

1/20=5%=0,05

28/25=112%=1,12

3/10=30%=0,3

3/5=60%=0,6

2.) ●●●●●

G	140 kg	160 Euro		90 Euro	2,5 kg	
p%	20%		75%		15%	25%
P		80 Euro	12 m	108 Euro		37,5 t

A 2

16m 150t

50% 120%

28kg 375g

3.) ●●

In einem Betrieb arbeiten 22 % der Belegschaft im Büro, nämlich 13 Personen.
Wie viele Beschäftigte hat der Betrieb?

G =

p% =

P =

A 3

G=59Pers.

4.) ●●

Herr Groß verdient 3.900,00 € Davon legt er 897,00 € auf einem Sparkonto an.
Wie viel Prozent seines Verdienstes spart er?

G =

p% =

P =

A 4

p%=23,0%

5.) ●●

Von 800 Schülern einer Schule kommen 27 % von auswärts. Wie viele sind das?

G =

p% =

P =

A 5

P=216Sch.

6.) ●●

Ein Radio ist mit "209,00 € zuzüglich 16 % MWSt" ausgezeichnet.
Wie viel Euro muss man bezahlen?

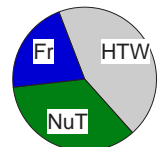
A 6

P=242,44 €

7.) ●●●●●

Von 529 Schülern gehen 234 in HTW, 184 in NuT und 111 in Französisch.
Veranschauliche dies in einem Säulen- und in einem Kreisdiagramm.

A 7



HTW: 44,23%±159°

NuT: 34,78%±125°

Fr.: 20,98%±76°



HTW NuT Fr



Name,
Klasse:

Datum:

Pr06

Punkte	Note			
31,00	1,0	1.) ●	Eine Erniedrigung um 1,8 % entspricht einem Wachstumsfaktor $q =$	A 1 0,982
31,50	1,1	2.) ●	Ein Wachstumsfaktor $q = 0,971$ entspricht einer Erniedrigung um ? %	A 2 2,9 %
30,50	1,2	3.) ●	Eine Erhöhung um 1,8 % entspricht einem Wachstumsfaktor $q =$	A 3 1,018
30,00	1,3	4.) ●	Ein Wachstumsfaktor $q = 1,024$ entspricht einer Erhöhung um ? %	A 4 2,4 %
29,50	1,4	5.) ●	Wie viel Prozent ist bei einer Verkleinerung um 32 % das Ursprüngliche größer?	A 5 47,06 %
29,00	1,5	6.) ●●	Luisa erhält eine Ausbildungsvergütung von 420,00 € Wie viel bekommt sie nach einer geplanten Erhöhung von 2,9 %?	A 6 432,18 €
28,50	1,6	7.) ●●	Ein Computer kostet 563,03 € Hinzu kommen 19 % MWSt. Wie viel Euro entfallen auf die MWSt?	A 7 106,97 €
28,00	1,7	8.) ●●	Die Mitarbeiterzahl einer Firma nahm im letzten Jahr um 7 % auf 904 ab. Wie viele Mitarbeiter hatte die Firma zuvor?	A 8 972
27,50	1,8	9.) ●●	Der Preis eines Video-Recorders verringert sich von 799,00 € auf 735,08 € Um wie viel Prozent liegt der ursprüngliche Preis höher?	A 9 8,7 %
27,00	1,9	10.) ●●	Der Preis eines Computers erhöht sich von 611,00 € auf 629,33 € Um wie viel Prozent liegt der neue Preis über dem alten?	A 10 3,0 %
26,50	2,0	11.) ●●	Der Preis einer Couch wird um 12 % auf 806,08 € herabgesetzt. Berechnen Sie den ursprünglichen Preis.	A 11 916,00 €
26,00	2,1	12.) ●●	Der Preis eines Computers erhöht sich von 546,00 € auf 589,68 € Wie viel Prozent tiefer lag der alte Preis?	A 12 7,4 %
25,50	2,2	13.) ●●	Der Preis eines Video-Recorders verringert sich von 719,00 € auf 683,05 € Um wie viel Prozent verringert sich der Preis?	A 13 5,0 %
25,00	2,3	14.) ●●	Eine Firma soll 1750 CD-Boxen liefern. Wie viele muss sie mindestens produzieren, wenn sie mit einem Ausschuss von 5 % rechnet?	A 14 1843 C.
24,50	2,4	15.) ●●	Uwe hat sein Motorrad für 3.573,00 € gekauft. Nach einiger Zeit verkauft er es um 2.786,94 € Wie hoch ist der Preisnachlass in Prozent ?	A 15 22 %
24,00	2,5	16.) ●●	Der Preis einer Video-Kamera erhöht sich um 5 % auf 867,30 € Um wie viel Prozent liegt der ursprüngliche Preis unter dem erhöhten?	A 16 826,00 € 4,8 %
23,50	2,6	17.) ●●	Im Monat Mai stellte Firma Müller 1487 Fahrräder her. Dies waren 9 % mehr als im April. Wie viele Fahrräder produzierte die Firma Müller im April?	A 17 1364 F.
23,00	2,7	18.) ●●	Der Preis eines Autos wird um 6,7 % erhöht. Dies sind 1.393,87 € Wie hoch ist der neue Preis des Autos?	A 18 22.197,87 €



Name,
Klasse:

Datum:

Pr07

Punkte	Note		
19,00	6,0	1.) ●	A 1
5,9		Der Preis eines Fernsehgeräts erhöht sich um 5 % auf 767,55 €	$x \cdot 1,05 = 767,55$
19,00	5,8	Wie hoch war der Preis ursprünglich?	731,00 €
18,50	5,7	Um wie viel Prozent liegt der ursprüngliche Preis unter dem erhöhten?	$767,55 - x = 731$ 4,76 %
5,6		2.) ●	A 2
18,00	5,5	Im Endpreis eines Fernsehgeräts (einschließlich 19 % MWSt) sind	$x \cdot 0,19 = 126,92$
17,50	5,4	126,92 € Mehrwertsteuer enthalten. Wie hoch ist der Preis ohne MWSt?	668,00 €
5,3		Was muss ein Käufer bezahlen, wenn er auf den Endpreis 4 % Skonto erhält?	$668 \cdot 1,19 - 0,96 = x$ 763,12 €
17,00	5,2	3.) ●	A 3
16,50	5,1	Wegen unfallfreien Fahrens musste Herr Peters für die KFZ-Versicherung nur 40 %	
5,0		der Grundprämie bezahlen. Nach einem Unfall erhöht sich dieser Satz auf 55 %, und	
16,00	4,9	Herr Peters muss 116,70 € mehr bezahlen.	
4,8		Wie hoch ist die ursprünglich zu bezahlende Grundprämie?	778,00 €
15,50	4,7	4.) ●	A 4
15,00	4,6	Auf den Endpreis (incl. 19 % MWSt) eines Computers werden 3 % Rabatt gegeben.	$x \cdot 1,19 - 0,97 = 602,54$
4,5		Es bleiben noch 602,54 € zu bezahlen.	522,00 €
14,50	4,4	Wie viel Euro Mehrwertsteuer sind im Endpreis enthalten?	$522 - 0,19 = x$ 99,18 €
14,00	4,3	5.) ●	A 5
4,2		Wie viel Prozent spart man, wenn man 5 kg eines Waschmittels zu 6,65 € statt 2 kg	
13,50	4,1	des selben Waschmittels zu 3,12 € kauft?	14,7 %
13,00	4,0	6.) ●●	A 6
3,9		Auf eine Rechnung für Bücher erhält die Schule 3 % Mengenrabatt. Auf den verblei-	
12,50	3,8	benden Betrag kommen 19 % Mehrwertsteuer. Am Ende dürfen 2 % Skonto	
3,7		abgezogen werden. Die Schule bezahlt 1.693,43 €	275,90 €
12,00	3,6	Geben Sie die Mehrwertsteuer in Euro an.	
11,50	3,5	7.) ●●	A 7
3,4		Vom Endpreis eines Videorecorders (Preis einschließlich 19 % MWSt) werden 2 %	
11,00	3,3	Skonto abgezogen. Dies sind 19,59 €	156,37 €
10,50	3,2	Berechnen Sie die Mehrwertsteuer in Euro.	
3,1		8.) ●●	A 8
10,00	3,0	Was bedeutet eine Tarifierhöhung um 70,00 € für Frau Maier, die bisher 909,00 €	M: +7,70 %
2,9		verdient und für Frau Schnauz, die seither 591,00 € verdient?	S: +11,84 %
9,50	2,8	9.) ●●	A 9
9,00	2,7	Der Preis einer Ware erhöht sich zunächst um 9 %.	
2,6		Danach wird der neue Preis um 12 % verringert.	1,09 - 0,88
8,50	2,5	Berechnen Sie die tatsächliche prozentuale Änderung des Preises.	- 4,08 %
8,00	2,4	10.) ●●	A 10
2,3		Welches der folgenden Angebote für eine Stereo-Anlage ist günstiger?	A: 521,29 €
7,50	2,2	Händler A: 447,00 € zzgl. 19 % MWSt abzüglich 2 % Skonto	B: 523,73 €
7,00	2,1	Händler B: 539,93 € incl. 19 % MWSt abzüglich 3 % Skonto	Händler A
2,0		11.) ●●	A 11
6,50	1,9	Der Preis eines Fotoapparats erhöht sich zunächst um 6 %, der neue Preis wird spä-	
1,8		ter aber um 32,73 € verringert. Der neueste Preis liegt um 1,76 % über dem ur-	
6,00	1,7	sprünglichen Preis. Was musste man ursprünglich bezahlen?	772,00 €
5,50	1,6	12.) ●●	A 12
1,5		Der Preis einer Stereo-Anlage verringerte sich zunächst um 2 %.	$x \cdot 0,98 - 0,94 =$
5,00	1,4	Nach einiger Zeit wurde der Preis noch einmal um 6 % reduziert.	$x - 53,19$
4,50	1,3	Beide Preissenkungen zusammen ergeben eine Verbilligung um 53,19 €	675,00 €
1,2		Berechnen Sie den ursprünglichen Preis.	
4,00	1,1		
3,50	1,0		

Name,
Klasse:

Datum:

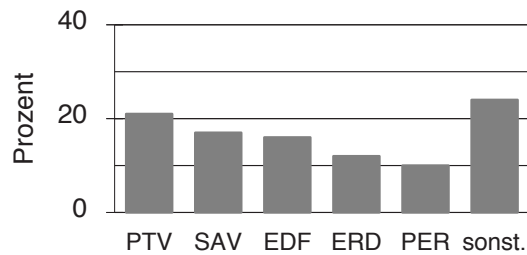
Pr08

Punkte Note

25,00	1,0
25,00	1,1
	1,2
24,50	1,3
24,00	1,4
23,50	1,5
23,00	1,6
	1,7
22,50	1,8
22,00	1,9
21,50	2,0
21,00	2,1
20,50	2,2
	2,3
20,00	2,4
19,50	2,5
19,00	2,6
18,50	2,7
18,00	2,8
	2,9
17,50	3,0
17,00	3,1
16,50	3,2
16,00	3,3
15,50	3,4
	3,5
15,00	3,6
14,50	3,7
14,00	3,8
13,50	3,9
13,00	4,0
	4,1
12,50	4,2
12,00	4,3
11,50	4,4
11,00	4,5
10,50	4,6
	4,7
10,00	4,8
9,50	4,9
9,00	5,0
8,50	5,1
8,00	5,2
	5,3
7,50	5,4
7,00	5,5
6,50	5,6
6,00	5,7
5,50	5,8
5,00	5,9
	6,0

1.) ●●●●●

An einer Umfrage über die beliebtesten Fernsehsender nahmen 550 Jugendliche teil. Entnehmen Sie dem nebenstehenden Säulen-Diagramm die prozentualen Ergebnisse und berechnen Sie daraus, wie viele Jugendliche für die einzelnen Sender gestimmt haben.

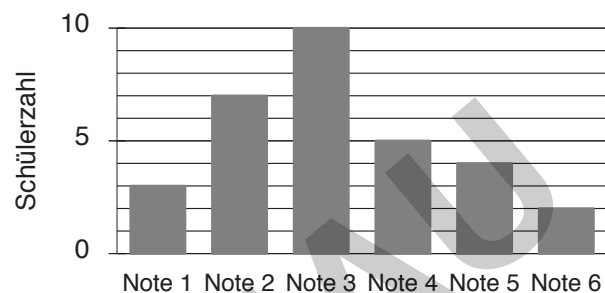


A 1

PTV: 116
SAV: 94
EDF: 88
ERD: 66
PER: 55
sonst.: 132

2.) ●●●●●

In einer Klasse mit 31 SchülerInnen wurde eine Klassenarbeit geschrieben. Entnehmen Sie dem nebenstehenden Säulen-Diagramm die Notenverteilung und berechnen Sie daraus, wie viel Prozent der SchülerInnen welche Note erreicht haben.

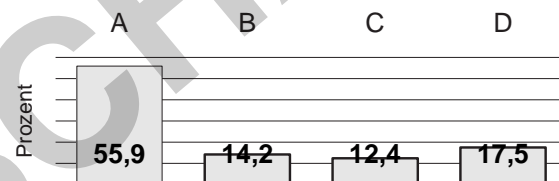


A 2

Note 1: 10 %
Note 2: 23 %
Note 3: 32 %
Note 4: 16 %
Note 5: 13 %
Note 6: 6 %

3.) ●●●●

Im abgebildeten Diagramm ist das Ergebnis einer Wahl für die Bewerber A, B, C und D dargestellt. Bewerber D erhielt 1549 Stimmen. Berechnen Sie die Zahl der Stimmen der übrigen Bewerber.



A 3

A: 4953
B: 1258
C: 1096

4.) ●●●

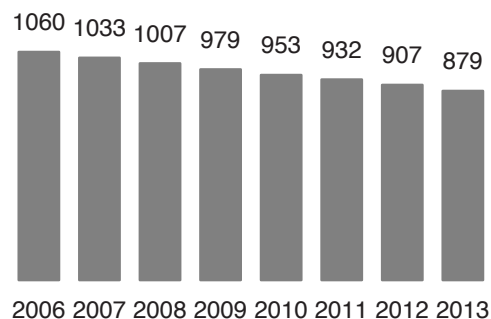
Bei einer Verkehrszählung wurden 6382 Personenwagen, 1613 Lastwagen und 788 Omnibusse erfasst. Die restlichen 6,70 % waren Zweiräder. Berechnen Sie die prozentualen Anteile der einzelnen Fahrzeugarten und stellen Sie die Verteilung in einem Kreisdiagramm dar.

A 4

P: 67,79% $\hat{=}$ 244°
L: 17,13% $\hat{=}$ 62°
O: 8,37% $\hat{=}$ 30°

5.) ●●●

Nebenstehend ist die Entwicklung einer Schadstoff-Emission in Mio Tonnen dargestellt. Um wie viel Prozent hat sie im Jahr 2009 gegenüber 2006 abgenommen? Um wie viel Prozent lag sie im Jahr 2006 über der von 2013? Bei wie viel Mio Tonnen darf die Emission im Jahr 2018 noch liegen, wenn sie dann gegenüber 2006 um wenigstens 29 % niedriger liegen soll?

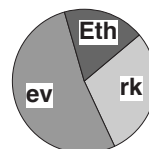


A 5

7,6 %
20,6 %
753 Mio t

6.) ●●●

Wie viel Prozent (ca.) der Schüler einer Schule nehmen laut nebenstehendem Diagramm am katholischen (rk), am evangelischen (ev) und am Ethik-Unterricht teil?



A 6

rk: 105° 29%
ev: 189° 53%
Eth: 66° 18%