Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1) Berechne und entscheide dich für das richtige Ergebnis.

(-10) + (-12) : (-2) =	☐ (-4)	☐ (-16)	☐ (-2)
(+5) • (-2) + (-4) =	☐ (-6)	☐ (-4)	☐ (-14)
(+12) : (-2) – (-6) =	☐ (-6)	☐ 0	☐ (+6)
(-10) + (-4) : (+2) =	☐ (-8)	☐ (-12)	☐ (-6)

2) Berechne und verbinde mit dem richtigen Ergebnis.

(-3,2) + (-7,1) – (-4,7) =	-15
(+3,2) – (-7,1) + (-4,7) =	-5,6
(-3,2) – (+7,1) – (+4,7) =	+5,6
(+3,2) – (-7,1) + (+4,7) =	15

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

3) In drei Städten wurde zu einer bestimmten Zeit die Temperatur notiert. Beantworte die folgenden Fragen. Wähle die richtige Antwort aus.

Stadt	Temperatur in °C
München	-4
Wien	3
Moskau	-12

Ist es in München wärmer als in Moskau?

☐ ja ☐ nein

Wie groß ist der Temperaturunterschied zwischen Wien und Moskau?

☐ 14 °C ☐ 15 °C ☐ 9 °C ☐ 12 °C

In Wien fällt die Temperatur in der Nacht um 9 °C. Gib die neue Temperatur an.

☐ -10 °C ☐ -6 °C ☐ 3 °C ☐ -7,3 °C

In Moskau steigt die Temperatur am nächsten Tag um 5 °C. Gib die neue Temperatur an.

☐ -8 °C ☐ 7 °C ☐ -4 °C ☐ -7 °C

öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

4) Ergänze die fehlenden Begriffe.

Von 360 abgegebenen Stimmen waren 332 gültig.

In diesem Beispiel ist 360 der _____ und 332 der _____.

Grundwert
Prozentanteil
Prozentsatz

Grundwert
Prozentanteil
Prozentsatz

70 % oder 210 Kunden füllten den Rückmeldebogen aus.

In diesem Beispiel ist 70 der _____ und 210 der _____.

Grundwert
Prozentanteil
Prozentsatz

Grundwert
Prozentanteil
Prozentsatz

Berechne die Prozentanteile:

30 % von 650 Stück sind _____.

125 Stück
195 Stück
115 Stück

45 % von 9 km sind _____.

4,05 km
20,5 km
40,5 km

12 % von 80 kg sind _____.

9,6 kg
19,6 kg
2,6 kg

Berechne die Prozentsätze:

24 Stück von 30 Stück sind _____.

80 %
60 %
20 %

85 kg sind _____ von 500 kg.

7 %
17 %
37 %

21 km sind _____ von 70 km.

45 %
30 %
15 %

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

5) Ordne die Jahreszinsen der Größe nach – beginne mit den geringsten.

____ K = 800 €; p = 0,4 %

____ K = 1 200 €; p = 1,1 %

____ K = 500 €; p = 0,2 %

____ K = 200 €; p = 0,6 %

6) Eine Bank bietet einen Nettozinssatz von 2 % p.a. für täglich fällige Spareinlagen an.

Ordne den angegebenen Startguthaben und der Zeit, die das Geld veranlagt wird, die passenden Endbeträge zu.

Startguthaben: 1 800 € Zeit: 2 Jahre	1 877,75 €
Startguthaben: 1 900 € Zeit: 1 Jahr	1 872,72 €
Startguthaben: 1 850 € Zeit: 9 Monate	1 938 €
Startguthaben: 1 550 € Zeit: 9 Jahre	1 852,39 €

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

7) Markiere die Größe x, mit der die Proportion stimmt.

3 : 8 = x : 64	x = 24,	x = 26,	x = 48
5 : x = 60 : 216	x = 12,	x = 18,	x = 24
x : 16 = 126 : 112	x = 14,	x = 18,	x = 22
34 : 15 = 6,8 : x	x = 3,	x = 6,	x = 9

8) Entscheide, ob die Proportion richtig oder falsch ist. Verbinde mit dem entsprechenden Kasten.

4 : 9 = 20 : 54	
3 : 7 = 21 : 49	**Proportion korrekt**
8 : 3 = 12 : 5	
10 : 8 = 40 : 32	
12 : 15 = 36 : 45	**Proportion falsch**

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

9) Verbinde die Aufgaben mit der richtigen Lösung.

$4 \cdot (3x + 5) - 2 \cdot (2x - 7) =$	$12x + 4$
$20x - 3 \cdot (3x + 5) + 10 =$	$4x - 27$
$(3x + 2)^2 - 9x^2 =$	$11x - 5$
$20x - 4x^2 + (2x - 4)^2 =$	$8x + 34$
$12x^2 + 40x - 3 \cdot (2x + 3)^2 =$	$4x + 16$

10) Erstelle zu folgender Angabe eine Gleichung.
Das Fünffache einer ganzen Zahl, vermindert um das Doppelte dieser Zahl ergibt 57.
Kreuze die richtigen Gleichungen an.

☐ $5 \cdot x - 2 \cdot x = 57$

☐ $2x - 5x = 57$

☐ $75 = 5x - 2x$

☐ $57 + 2 \cdot x = 5 \cdot x$

11) Berechne. Verbinde mit dem richtigen Ergebnis.

$4x^2y : 2x =$	$6x^2y$
$2x^2y + 4x^2y =$	$4x^2y^2$
$2xy \cdot 2xy =$	$2x^2y$
$6x^2y - 4x^2y =$	$2xy$

öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

12) Erstelle eine Gleichung zu folgender Angabe.
Das Produkt von 4 und einer um 9 verminderten Zahl ergibt 24.

☐ $4 + (x - 9) = 24$

☐ $(x - 9) \cdot 4 = 24$

☐ $4 : (x - 9) = 24$

13) Löse die Gleichungen, indem du die angegebenen Äquivalenzumformungen durchführst.

$4x - 12 = 22$ | +12

_____ = _____ | : 4

x = _____

$5y + 3 = 3y - 7$ | -3y

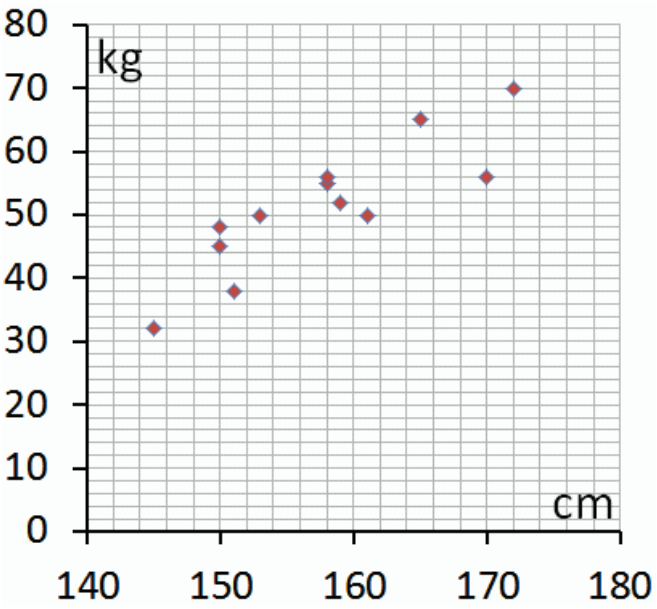
_____ = _____ | -3

_____ = _____ | : 2

y = _____

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

14) Im Punktwolkendiagramm sind die Körpergröße (auf 5 cm genau) und das Gewicht der Mädchen einer Schulklasse eingetragen.



Zeigt die Graphik einen starken Zusammenhang zwischen der Körpergröße und dem Gewicht?

_____ (Ja/Nein)

Wie groß ist das kleinste Mädchen in dieser Klasse?

_____ cm

Wie viel wiegt sie?

_____ kg

15) Die Kreuztabelle zeigt die besetzten und freien Sitzplätze in einem Zug der ÖBB für die erste und zweite Klasse.

Klasse	frei	besetzt	gesamt
1	40	52	92
2	63	253	316
gesamt	103	305	408

Wie viel Prozent der ersten Klasse bleiben in diesem Zug frei?

☐ 10 % ☐ 43 % ☐ 57 % ☐ 68 %

Wie viel Prozent der zweiten Klasse sind besetzt?

☐ 20 % ☐ 75 % ☐ 80 % ☐ 97 %

Wie gut ist der gesamte Zug ausgelastet?

☐ zu 20 % ☐ zu 25 % ☐ zu 75 % ☐ zu 80 %

öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

16) Entscheide, ob die Behauptung wahr oder falsch ist. Verbinde sie mit dem entsprechenden Kasten.

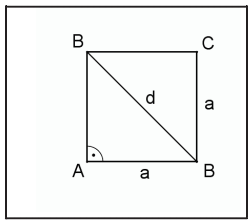
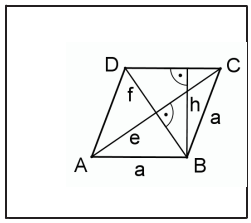
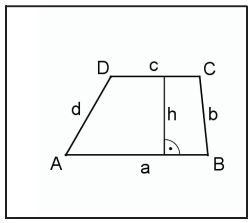
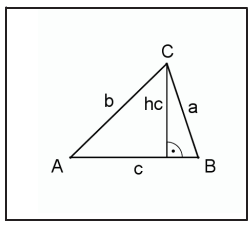
Jedes Parallelogramm ist ein Trapez.	
Ein Parallelogramm hat 2 gleich lange Diagonalen.	**wahr**
$a^2 + b^2 = c^2$	
Das Deltoid hat 2 Paar gleich langer Seiten.	
Jedes Trapez hat einen Umkreis.	**falsch**
$a = c^2 - b^2$	
Bei Rauten stehen die Diagonalen normal aufeinander.	

17) Überlege, bei welchen Längenberechnungen du den pythagoreischen Lehrsatz unmittelbar anwenden kannst.

- ☐ Höhe in einem gleichseitigen Dreieck
- ☐ Länge der Diagonale in einem Parallelogramm
- ☐ Länge der Diagonale in einem Quadrat
- ☐ Länge einer Seite in einem allgemeinen Dreieck
- ☐ Länge der Winkelsymmetralen in einem allgemeinen Dreieck

öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

18) Ordne die Flächeninhaltsformeln den richtigen Figuren zu.

$A = c \cdot h_c : 2$	
$A = (a + c) \cdot h : 2$	
$A = a^2$	
$A = e \cdot f : 2$	

19) Berechne den Flächeninhalt des rechtwinkligen Dreiecks.
Der rechte Winkel ist bei Punkt C.

a) a = 15 cm, b = 8 cm, c = 17 cm

Der Flächeninhalt beträgt: ☐ 30 cm² ☐ 120 cm² ☐ 60 cm²

b) a = 21 cm, b = 20 cm, c = 29 cm

Der Flächeninhalt beträgt: ☐ 420 cm² ☐ 210 cm² ☐ 2,2 cm²

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

20) Ordne die Volumsformeln den Körpern richtig zu.

vierseitiges Prisma mit einem Rechteck als Grundfläche	$V = \frac{a \cdot b}{2} \cdot h$
regelmäßiges vierseitiges Prisma	$V = a^2 \cdot h$
regelmäßige vierseitige Pyramide	$V = \frac{a^2}{3} \cdot h$
dreiseitiges Prisma mit einem rechtwinkligen Dreieck als Grundfläche	$V = a \cdot b \cdot h$

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)

21) Ordne die Prismen nach ihrer Masse.
Berechne die Masse der Prismen und ordne sie der Größe nach. Beginne mit dem leichtesten.

____ Eisenwürfel: a = 4 cm; Dichte = 7,87 g/cm^3

____ Korkquader: a = b = 5 cm, c = 100 cm; Dichte = 0,3 g/cm^3

____ Glaswürfel: a = 5 cm; Dichte = 2,5 g/cm^3

____ Betonquader: a = 5 cm, b = c = 6 cm; Dichte = 2,1 g/cm^3

öbv © Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2014 | Alle Rechte vorbehalten | www.oebv.at | www.testen-und-foerdern.at
Das ist Mathematik 4. Testen und Fördern, Arbeitsheft (ISBN 978-3-209-08440-8)