MATHEBÄR

Algebra II — Klasse 9–10

Die Arbeitshefte

6 Kapitel · je 20 Fragen, von leicht nach schwer · 36 Seiten

Name: _____ Klasse: _____

Datum: _____

SO DRUCKST DU DAS HEFT

1. Die Datei **druckbogen** auf A4 quer drucken, beidseitig, an der kurzen Kante wenden.
2. Die Bogen in Vierergruppen sortieren: der erste Block ist der aeusserste, der letzte der innerste.
3. Jeden Block in der Mitte falten und die Bloecke ineinander stecken (der erste Block nach aussen).
4. In der Mitte heften. Das Heft hat 3 Bloecke.

Papermorph-Engine, MIT-Lizenz, © 2026 TedKaczynski. Geschrieben, gezeichnet und herausgegeben von Lernregal (https://lernregal.de).

Inhalt

1	Die Parabel: zwei Formen für dieselbe Sache	3–7
2	Die quadratische Gleichung: Lösungsmenge und Lösungsformel	8–12
3	Quadratische Ergänzung: der Weg ohne Lösungsformel	13–18
4	Nullstellen und Scheitelpunkt: die Parabel am Bild	19–23
5	Der Wachstumsfaktor: was jedes Jahr dazukommt	24–29
6	Exponentiell oder linear: zwei Arten zu wachsen	30–35

Kapitel 1 · Arbeitsheft

Die Parabel: zwei Formen für dieselbe Sache

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 20

AUFWÄRMEN

1 Was beschreibt eine Parabel?

- ○ ein Kreis
- ○ ein Bogen
- ○ eine gerade Linie

2 Wodurch ist eine quadratische Funktion erkennbar?

- ○ daran, dass die Zahlen groß sind
- ○ daran, dass x im Quadrat vorkommt
- ○ daran, dass sie eine gerade Linie ist

3 Wie nennt man den höchsten oder tiefsten Punkt einer Parabel?

- ○ der höchste oder der tiefste Punkt
- ○ der Punkt, an dem die Parabel die x-Achse schneidet
- ○ der Mittelpunkt des Bogens

4 Ein Minus vor dem Quadrat: wohin öffnet sich die Parabel?

- ○ nach unten
- ○ nach oben
- ○ nach links

5 Wie heißt die Form $y = -x^2 + 3x$?

- ☐ Wertetabelle
- ☐ Normalform
- ☐ Scheitelpunktform

6 Was steht in einer Wertetabelle?

- ☐ die Regel der Funktion in Worten
- ☐ für jeden x-Wert den passenden y-Wert
- ☐ nur die Zahlen von x

7 Was zeigt der Graph einer quadratischen Funktion?

- ☐ nur den Scheitelpunkt
- ☐ nur die beiden Achsen
- ☐ für jeden x-Wert den passenden y-Wert

8 Die Funktion $y = -x^2 + 5x$. Welchen Wert hat y für $x = 9$?

- ☐ 126
- ☐ 81
- ☐ 45
- ☐ −36

9 Die Parabel $y = (x - 1)^2 + 6$. Wo liegt ihr Scheitelpunkt?

- ☐ (6 | 1)
- ☐ (6 | 6)
- ☐ (1 | 6)
- ☐ (1 | 1)

10 Die Parabel $y = (x - 5)^2 + 12$. Welchen Wert hat y für $x = 8$?

- ☐ 18
- ☐ 21
- ☐ 30
- ☐ 26

DEHNEN

11 Die Wertetabelle von $y = -x^2 + 5x$: bei $x = 8$ steht der Wert -24. Welcher Wert steht bei $x = 9$?

- ☐ -42
- ☐ -25
- ☐ -36
- ☐ -32

12 Welcher Punkt gehört zum Graphen von $y = (x - 1)^2 + 6$?

- ☐ (4 | 10)
- ☐ (3 | 7)
- ☐ (3 | 10)
- ☐ (3 | 15)

13 Wie nennt man den tiefsten Punkt einer nach oben geöffneten Parabel?

- ☐ Normalform
- ☐ Scheitelpunkt
- ☐ Wertetabelle

14 Die Funktion $y = -x^2 + 3x$. Welchen Wert hat y für $x = 7$?

- ☐ 70
- ☐ 49
- ☐ 21
- ☐ −28

15 Die Parabel $y = -(x - 5)^2 + 10$. Wo liegt ihr Scheitelpunkt?

- ☐ (6 | 10)
- ☐ (5 | 10)
- ☐ (5 | 11)
- ☐ (10 | 5)

16 Die Parabel $y = -(x - 9)^2 + 15$. Bei welchem x ist y am größten?

- ☐ 10
- ☐ 9
- ☐ 8
- ☐ 15

17 Die Wertetabelle von $y = (x - 2)^2 + 7$: bei $x = 4$ steht 11. Welcher Wert steht bei $x = 5$?

- ☐ 10
- ☐ 11
- ☐ 20
- ☐ 16

18 Die Parabel $y = -(x - 9)^2 + 15$. Welchen Wert hat y für $x = 11$?

- ☐ 14
- ☐ 15
- ☐ 11
- ☐ 6

19 Was ist bei einer Parabel genau einmal da?

- ☐ ein Wertepaar
- ☐ eine Öffnung
- ☐ ein Scheitelpunkt

20 Eine Parabel öffnet sich nach unten und hat den Scheitelpunkt (5 | 10). Wie lautet ihre Scheitelpunktform?

- ☐ $y = -(x - 5)^2 + 10$
- ☐ $y = (x - 5)^2 + 10$
- ☐ $y = -(x - 10)^2 + 5$
- ☐ $y = (x - 10)^2 + 5$

Kapitel 2 · Arbeitsheft

Die quadratische Gleichung: Lösungsmenge und Lösungsformel

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 20

AUFWÄRMEN

1 Wofür ist die Lösungsformel da?

- ☐ die Lösungen einer quadratischen Gleichung
- ☐ den Scheitelpunkt einer Parabel
- ☐ die Zahlen, die x sein darf

2 Wie schreibt man die Lösungsmenge zu x gleich drei oder x gleich vier?

- ☐ 3 ; 4
- ☐ (3 ; 4)
- ☐ { 3 ; 4 }

3 Was ist der Name für die Zahl unter der Wurzel?

- ☐ die Grundmenge
- ☐ die Diskriminante
- ☐ der Termwert

4 Wie viele Lösungen sind bei einer quadratischen Gleichung möglich?

- ☐ nur eine
- ☐ keine, eine oder zwei
- ☐ immer zwei

5 Was liest du zuerst aus der Gleichung ab, wenn du die Lösungsformel anwenden willst?

- ☐ mit dem Scheitelpunkt
- ☐ mit der Parabel
- ☐ mit b und c

6 Die Zahl unter der Wurzel ist negativ. Was gilt dann?

- ☐ Die Gleichung hat eine Lösung
- ☐ Die Gleichung hat zwei Lösungen
- ☐ Die Gleichung hat keine Lösung

7 Welche Formel löst jede quadratische Gleichung?

- ☐ $x = (-b \pm \sqrt{(b^2 + 4c)}) \div 2$
- ☐ $x = (b \pm \sqrt{(b^2 - 4c)}) \div 2$
- ☐ $x = (-b \pm \sqrt{(b^2 - 4c)}) \div 2$

8 Löse $x^2 + 8x + 12 = 0$ mit der Lösungsformel.

- ☐ $x = 6$ oder $x = 2$
- ☐ $x = -6$ oder $x = -1$
- ☐ $x = -6$ oder $x = -2$
- ☐ $x = -7$ oder $x = -2$

9 Berechne $b^2 - 4c$ für die Gleichung $x^2 + 9x + 18 = 0$.

- ☐ 8
- ☐ 10
- ☐ 9
- ☐ 18

10 Welche Zahl ist die kleinste Lösung von $x^2 + 11x + 24 = 0$?

- ☐ -3
- ☐ -8
- ☐ -9
- ☐ 8

DEHNEN

11 Wie viele Lösungen hat $x^2 + 9x + 30 = 0$?

- ☐ drei Lösungen
- ☐ zwei Lösungen
- ☐ eine Lösung
- ☐ keine Lösung

12 Löse die Gleichung $x^2 + 12x + 20 = 0$. Welche Zahlen sind die Lösungen?

- ☐ -10 und -2
- ☐ -10 und -1
- ☐ -11 und -2
- ☐ 10 und 2

13 Setzt du in $x^2 + 13x + 30 = 0$ das x gleich null ein. Welche Zahl bleibt übrig?

- ☐ 30
- ☐ 43
- ☐ 13
- ☐ 17

14 Wie groß ist die Wurzel aus $b^2 - 4c$ bei $x^2 + 13x + 40 = 0$?

- ☐ 13
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 2

15 Setzt du in $x^2 + 14x + 40 = 0$ das x gleich -4 ein. Welches Ergebnis bekommst du?

- ☐ 40
- ☐ 14
- ☐ 56
- ☐ 0

16 Was entscheidet über die Anzahl der Lösungen?

- ☐ Die Größe von b
- ☐ Die Zahl unter der Wurzel
- ☐ Die Größe von c

17 Wie lautet die Lösungsmenge von $x^2 + 14x + 48 = 0$?

- ☐ $\{ -8 ; -6 \}$
- ☐ $\{ 8 ; 6 \}$
- ☐ $\{ -8 ; -5 \}$
- ☐ $\{ -9 ; -6 \}$

18 Wie viele Lösungen hat eine quadratische Gleichung, wenn die Zahl unter der Wurzel genau null ist?

- ☐ eine Lösung
- ☐ drei Lösungen
- ☐ keine Lösung
- ☐ zwei Lösungen

19 Was passiert in der Lösungsformel, wenn du das Plus durch das Minus ersetzt?

- ☐ Die Lösungsmenge wird leer
- ☐ Die Gleichung hat keine Lösung mehr
- ☐ Es kommt wieder dieselbe Lösung heraus
- ☐ Es kommt die zweite Lösung heraus

20 Welche der Zahlen ist eine Lösung von $x^2 + 16x + 55 = 0$?

- ☐ -12
- ☐ 11
- ☐ 5
- ☐ -11

Kapitel 3 · Arbeitsheft

Quadratische Ergänzung: der Weg ohne Lösungsformel

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 20

AUFWÄRMEN

1 Welche Zahl fehlt in $x^2 + 12x + ?$, damit $(x + 6)^2$ herauskommt?

- ☐ 6
- ☐ 144
- ☐ 48
- ☐ 36

2 Wie groß ist die Hälfte von 26?

- ☐ 28
- ☐ 52
- ☐ 13
- ☐ 14

3 Wie groß ist die Quadratwurzel von 49?

- ☐ 14
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8

4 Bei $x^2 + 30x$: welche Zahl kommt dazu, damit daraus ein Quadrat wird?

- ☐ 255
- ☐ 15
- ☐ 225
- ☐ 900

5 Wie groß ist das Quadrat von 6?

- ☐ 12
- ☐ 7
- ☐ 5
- ☐ 36

6 Welche Zahl steht in der Klammer, wenn aus $x^2 + 30x$ ein Quadrat werden soll?

- ☐ 60
- ☐ 30
- ☐ 16
- ☐ 15

7 Welche Zahl hat das Quadrat 121?

- ☐ 11
- ☐ 12
- ☐ 10
- ☐ 22

8 Welche Zahl fehlt in $x^2 + 26x + ?$, damit ein Quadrat herauskommt?

- ☐ 676
- ☐ 13
- ☐ 195
- ☐ 169

9 Wie groß ist die Zahl rechts, wenn du $x^2 + 14x + 40 = 0$ umformst?

- ☐ 9
- ☐ 40
- ☐ 49
- ☐ 89

10 Welche Zahl steht rechts vom Gleichheitszeichen, wenn $x^2 + 22x + 57 = 0$ zu $(x + 11)^2 = q$ wird?

- ☐ 64
- ☐ 121
- ☐ 57
- ☐ 178

DEHNEN

11 Wie lautet $x^2 + 30x + 161 = 0$ in der Form $(x + 15)^2 = q$?

- ☐ 64
- ☐ 161
- ☐ 225
- ☐ 386

12 Welche Zahl kommt zu $x^2 + 22x$ dazu, damit ein Quadrat dasteht?

- ☐ 143
- ☐ 11
- ☐ 121
- ☐ 484

13 Welche Zahl rechts passt zu $x^2 + 12x + 32 = 0$?

- ☐ 36
- ☐ 68
- ☐ 4
- ☐ 32

14 Löse $x^2 + 26x + 144 = 0$ mit der quadratischen Ergänzung. Welche Zahlen sind die Lösungen?

- ☐ $\{ -23 ; -3 \}$
- ☐ $\{ -31 ; -21 \}$
- ☐ $\{ 8 ; 18 \}$
- ☐ $\{ -18 ; -8 \}$

15 Wie groß ist die Lösungsmenge von $x^2 + 26x + 105 = 0$?

- ☐ $\{ 5 ; 21 \}$
- ☐ $\{ -29 ; 3 \}$
- ☐ $\{ -21 ; -5 \}$
- ☐ $\{ -34 ; -18 \}$

16 Welche Zahlen lösen $x^2 + 10x + 9 = 0$?

- ☐ $\{ -14 ; -6 \}$
- ☐ $\{ -9 ; -1 \}$
- ☐ $\{ -13 ; 3 \}$
- ☐ $\{ 1 ; 9 \}$

17 $x^2 + 26x + 165 = 0$ — welche Zahlen stehen in der Lösungsmenge?

- ☐ $\{ -28 ; -24 \}$
- ☐ $\{ -17 ; -9 \}$
- ☐ $\{ -15 ; -11 \}$
- ☐ $\{ 11 ; 15 \}$

18 Berechne die Lösungen von $x^2 + 30x + 209 = 0$.

- ☐ $\{ -23 ; -7 \}$
- ☐ $\{ -34 ; -26 \}$
- ☐ $\{ -19 ; -11 \}$
- ☐ $\{ 11 ; 19 \}$

19 Die quadratische Ergänzung führt $x^2 + 14x + 13 = 0$ zu $(x + 7)^2 = 36$. Welche Zahlen sind die Lösungen?

- ☐ $\{ -13 ; -1 \}$
- ☐ $\{ 1 ; 13 \}$
- ☐ $\{ -20 ; -8 \}$
- ☐ $\{ -19 ; 5 \}$

20 Gib die Lösungsmenge von $x^2 + 26x + 133 = 0$ an.

- ☐ $\{ -32 ; -20 \}$
- ☐ $\{ -25 ; -1 \}$
- ☐ $\{ 7 ; 19 \}$
- ☐ $\{ -19 ; -7 \}$

Kapitel 4 · Arbeitsheft

Nullstellen und Scheitelpunkt: die Parabel am Bild

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 20

AUFWÄRMEN

1 Wo trifft eine Parabel die x-Achse?

- ☐ an ihren Nullstellen
- ☐ am Scheitelpunkt
- ☐ an der y-Achse

2 Wo liegt der Scheitelpunkt einer Parabel mit zwei Nullstellen?

- ☐ über der y-Achse
- ☐ neben der x-Achse
- ☐ in der Mitte zwischen den beiden Nullstellen

3 Was heißt der Punkt, in dem die Parabel die y-Achse trifft?

- ☐ der y-Achsenabschnitt
- ☐ der Scheitelpunkt
- ☐ die Nullstelle

4 Welche Zahl der Formel $y = x^2 - 6x + 16$ ist der Schnitt mit der y-Achse?

- ☐ 2
- ☐ 22
- ☐ 6
- ☐ 16

5 Eine Parabel schneidet die x-Achse zweimal. Wie viele Nullstellen hat sie?

- ☐ drei
- ☐ eine
- ☐ zwei
- ☐ keine

6 Die beiden Nullstellen einer Parabel sind 2 und 10. Welche Zahl liegt genau in der Mitte?

- ☐ 10
- ☐ 2
- ☐ 6
- ☐ 12

7 Wie findet man den Schnitt mit der y-Achse?

- ☐ die Nullstellen suchen
- ☐ den Scheitelpunkt suchen
- ☐ für x die Null einsetzen
- ☐ für x die Eins einsetzen

8 Wo liegen die Nullstellen der Parabel $y = x^2 - 18x + 45$?

- ☐ 5 und 13
- ☐ 4 und 14
- ☐ 2 und 16
- ☐ 3 und 15

9 Wie hoch schneidet die Parabel $y = x^2 - 14x + 13$ die y-Achse?

- ☐ 14
- ☐ 7
- ☐ 0
- ☐ 13

10 Die Parabel $y = x^2 - 10x + 21$ schneidet die x-Achse bei 3 und bei 7. Wo liegt ihr Scheitelpunkt?

- ☐ $(5 \mid -4)$
- ☐ $(7 \mid -4)$
- ☐ $(3 \mid -4)$
- ☐ $(5 \mid 4)$

DEHNEN

11 Wo liegt der Scheitelpunkt der Parabel $y = x^2 - 18x + 45$?

- ☐ $(18 \mid -36)$
- ☐ $(9 \mid 36)$
- ☐ $(9 \mid -36)$
- ☐ $(-36 \mid 9)$

12 Die Parabel $y = x^2 - 14x + 45$ trifft die x-Achse an zwei Stellen. Welche sind es?

- ☐ 5 und 9
- ☐ 6 und 8
- ☐ 4 und 10
- ☐ 7 und 7

13 Welchen y-Wert hat die Parabel $y = x^2 - 18x + 77$ bei $x = 0$?

- ☐ -4
- ☐ 77
- ☐ 18
- ☐ 0

14 Die Parabel $y = x^2 - 28x + 96$. Wo liegen ihre Nullstellen?

- ☐ 6 und 22
- ☐ 3 und 25
- ☐ 5 und 23
- ☐ 4 und 24

15 Die Parabel $y = x^2 - 28x + 132$. Wo liegt ihr Scheitelpunkt?

- ☐ $(14 \mid 64)$
- ☐ $(-64 \mid 14)$
- ☐ $(6 \mid -64)$
- ☐ $(14 \mid -64)$

16 Die Parabel $y = x^2 - 28x + 115$. Wie hoch schneidet sie die y-Achse?

- ☐ 28
- ☐ 0
- ☐ 14
- ☐ 115

17 Die Parabel $y = x^2 - 24x + 44$ schneidet die x-Achse bei 2 und bei 22. Wie hoch liegt ihr Scheitelpunkt?

- ☐ 100
- ☐ 44
- ☐ 0
- ☐ −100

18 Eine Parabel schneidet die x-Achse bei 6 und bei 22. Wie lautet ihre Formel?

- ☐ $y = x^2 - 28x + 6 \times 22$
- ☐ $y = x^2 - 28x + 132$
- ☐ $y = x^2 + 28x + 132$
- ☐ $y = x^2 - 6x + 22$

19 Bei welchem y-Wert trifft die Parabel $y = x^2 - 28x + 192$ die y-Achse?

- ☐ 192
- ☐ 14
- ☐ −4
- ☐ 28

20 Welche Koordinaten hat der Scheitelpunkt der Parabel $y = x^2 - 28x + 115$, die die x-Achse bei 5 und bei 23 schneidet?

- ☐ (14 | −81)
- ☐ (−81 | 14)
- ☐ (23 | −81)
- ☐ (14 | 81)

Kapitel 5 · Arbeitsheft

Der Wachstumsfaktor: was jedes Jahr dazukommt

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 20

AUFWÄRMEN

1 Welcher Faktor gehört zu 40 Prozent Zuwachs?

- ☐ 1,04
- ☐ 1,4
- ☐ 0,4
- ☐ 4

2 Welcher Faktor gehört zu 60 Prozent Verlust?

- ☐ 0,6
- ☐ 0,4
- ☐ 0,94
- ☐ 1,6

3 Ein Bestand ist 520 Stück groß und sinkt jedes Jahr um 20 Prozent. Wie groß ist er nach einem Jahr?

- ☐ 520
- ☐ 416
- ☐ 1040
- ☐ 624

4 Ein Wert ist 440 Euro und wächst jedes Jahr um 25 Prozent. Wie viel ist er nach einem Jahr?

- ☐ 880
- ☐ 330
- ☐ 550
- ☐ 440

5 Ein Preis von 520 Euro wächst jedes Jahr um 10 Prozent. Was kostet er nach einem Jahr?

- ☐ 520
- ☐ 572
- ☐ 468
- ☐ 1040

6 Ein Wert wächst jedes Jahr um 40 Prozent. Welcher Faktor gehört dazu?

- ☐ 1,04
- ☐ 4
- ☐ 1,4
- ☐ 0,4

7 Ein Bestand sinkt jedes Jahr um 80 Prozent. Welcher Faktor gehört zu dieser Veränderung?

- ☐ 1,8
- ☐ 0,2
- ☐ 0,92
- ☐ 0,8

8 Wie groß ist ein Bestand von 560 Stück nach zwei Jahren, wenn er wächst jedes Jahr um 50 Prozent?

- ☐ 1120
- ☐ 1260
- ☐ 840
- ☐ 560

9 Wie viele Stücke sind es nach drei Jahren, wenn ein Bestand 740 Stück groß ist und verdoppelt sich jedes Jahr?

- ☐ 2960
- ☐ 740
- ☐ 1480
- ☐ 5920

10 Ein Bestand ist 560 Stück groß und wächst jedes Jahr um 50 Prozent. Wie viel mehr ist er nach zwei Jahren als heute?

- ☐ 280
- ☐ 700
- ☐ 1260
- ☐ 560

DEHNEN

11 Wie viel Euro ist ein Wert von 560 Euro nach zwei Jahren, wenn er wächst jedes Jahr um 50 Prozent?

- ☐ 560
- ☐ 1120
- ☐ 1260
- ☐ 840

12 Wie viel ist ein Wert von 700 Euro nach drei Jahren, wenn er verdoppelt sich jedes Jahr?

- ☐ 700
- ☐ 1400
- ☐ 2800
- ☐ 5600

13 Ein Bestand von 560 Stück wächst jedes Jahr um 50 Prozent. Wie viele Stücke sind es mehr als heute?

- ☐ 560
- ☐ 700
- ☐ 280
- ☐ 1260

14 Ein Bestand schrumpft von 440 auf 352. Welcher Faktor gehört dazu?

- ☐ 0,8
- ☐ 1
- ☐ 792
- ☐ 1,2

15 Ein Wert geht von 420 auf 525. Welcher Faktor gehört zu dieser Veränderung?

- ☐ 0,75
- ☐ 945
- ☐ 1
- ☐ 1,25

16 Ein Bestand ist 700 Stück groß und verdoppelt sich jedes Jahr. Nach zwei Jahren sind es 2800 Stück. Wie viele Jahre sind vergangen?

- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 2
- ☐ 3

17 Ein Bestand ist 660 Stück groß und verdoppelt sich jedes Jahr. Heute sind es 5280 Stück. Wie viele Jahre sind vergangen?

- ☐ 4
- ☐ 1
- ☐ 3
- ☐ 2

18 Ein Bestand ist 740 Stück groß und verdoppelt sich jedes Jahr. Wie viel ist er nach drei Jahren mehr als heute?

- ☐ 5180
- ☐ 2220
- ☐ 740
- ☐ 5920

19 Ein Bestand von 560 Stück wächst jedes Jahr um 50 Prozent. Wie viele Stücke sind es nach drei Jahren?

- ☐ 1260
- ☐ 1120
- ☐ 560
- ☐ 840

20 Ein Guthaben von 660 Euro verdoppelt sich jedes Jahr. Wie viel Geld ist nach zwei Jahren da?

- ☐ 1320
- ☐ 660
- ☐ 2640
- ☐ 5280

Kapitel 6 · Arbeitsheft

Exponentiell oder linear: zwei Arten zu wachsen

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 20

AUFWÄRMEN

1 Welche Art von Entwicklung ist das: 45, 80, 115, 150?

- ☐ gleichbleibend
- ☐ linear
- ☐ exponentiell

2 Sind diese Zahlen linear oder exponentiell: 120, 360, 1080, 3240?

- ☐ exponentiell
- ☐ gleichbleibend
- ☐ linear

3 Ein Verein startet mit 75 und bekommt jedes Jahr 25 dazu. Wie groß ist er nach 5 Schritten?

- ☐ 375
- ☐ 100
- ☐ 225
- ☐ 200

4 Ein Bestand startet mit 60 und wird jedes Jahr mit dem Faktor 3 multipliziert. Wie groß ist er nach 3 Schritten?

- ☐ 180
- ☐ 4860
- ☐ 1620
- ☐ 69

5 Ein Preis wird jedes Jahr um fünfzig Prozent größer. Welcher Faktor gehört dazu?

- ☐ 5
- ☐ 0,5
- ☐ 1,5
- ☐ 2,5

6 Eine Menge wird jedes Jahr um zweihundert Prozent größer. Welcher Faktor gehört dazu?

- ☐ 1,5
- ☐ 0,5
- ☐ 5
- ☐ 3

7 Welche Formel passt zu einer linearen Entwicklung?

- ☐ 45×3^x
- ☐ $45 \div 3^x$
- ☐ $45 + 25x$
- ☐ $45 - 25x$

8 Ein Verein startet mit 120 und wächst jedes Jahr um 45. Wie groß ist er nach 3 Schritten?

- ☐ 255
- ☐ 135
- ☐ 165
- ☐ 5400

9 Wie groß ist ein Bestand nach 3 Schritten, wenn er mit 60 startet und jedes Jahr mit 3 multipliziert wird?

- ☐ 180
- ☐ 180
- ☐ 63
- ☐ 1620

10 Ein Bestand startet mit 55 und wächst jedes Jahr um 25. Ein zweiter startet mit 60 und wird jedes Jahr mit 3 multipliziert. Wie groß ist der kleinere der beiden Werte nach 5 Schritten?

- ☐ 14760
- ☐ 180
- ☐ 14580
- ☐ 14400

DEHNEN

11 Welche Formel passt zu einer exponentiellen Entwicklung?

- ☐ $60 + 30x$
- ☐ $60 + 3x$
- ☐ $60 - 3^x$
- ☐ 60×3^x

12 Eine Reihe von Zahlen: 75, 100, 125, 150. Wie wächst diese Reihe?

- ☐ gleichbleibend
- ☐ exponentiell
- ☐ linear

13 Der Faktor 1,5 — wie viel Prozent sind das?

- ☐ 5
- ☐ 25
- ☐ 50
- ☐ 150

14 Ein Verein wächst jedes Jahr um 35 und startet mit 85. Wie viele sind es nach 5 Jahren?

- ☐ 260
- ☐ 225
- ☐ 120
- ☐ 14875

15 Ein Bestand startet mit 150 und wird jedes Jahr 3-mal so groß. Wie groß ist er nach 3 Jahren?

- ☐ 1350
- ☐ 4050
- ☐ 450
- ☐ 159

16 Ein Verein startet mit 75 und bekommt jedes Jahr 25 dazu. Ein Bestand startet mit 60 und wird jedes Jahr 3-mal so groß. Wie groß ist der Abstand zwischen beiden nach 3 Schritten?

- ☐ 1470
- ☐ 1770
- ☐ 1620
- ☐ 150

17 Eine Entwicklung startet mit 75 und wird jedes Jahr dreifach so groß. Welche Formel gehört dazu?

- ☐ $75 + 3x$
- ☐ $75 \times 3x$
- ☐ 75×3^x
- ☐ $75 + 75x$

18 Diese Reihe wächst wie: 120, 360, 1080, 3240?

- ☐ linear
- ☐ exponentiell
- ☐ gleichbleibend

19 Eine Sammlung wird jedes Jahr um hundertfünfzig Prozent größer. Welcher Faktor gehört dazu?

- ☐ 1,5
- ☐ 3,5
- ☐ 2,5
- ☐ 0,5

20 Ein Verein startet mit 45 und wächst jedes Jahr um 35. Ein Bestand startet mit 30 und verdreifacht sich jedes Jahr. Wie viel größer ist der Bestand nach 5 Jahren?

- ☐ 7290
- ☐ 220
- ☐ 7510
- ☐ 7070