

Lernstandserhebung

Aufgabenheft

BILDUNGSLAND
Hessen



6

Mathematik

 (Heft C)

MA 6C HE

Klasse:

Name:

2011/2012

Liebe Schülerin, lieber Schüler!

In diesem Heft findest du verschiedene Aufgaben aus dem Bereich Mathematik.

Bei den Aufgaben kannst du etwas eintragen, ankreuzen oder zeichnen.

Bei einigen Aufgaben sollst du die Antwort in die dafür vorgesehenen Lücken, Ergebnisfelder oder auf die Linien schreiben.

Bei anderen Aufgaben sollst du die richtigen Antworten ankreuzen.

Wenn du deine Antwort auf eine Frage ändern möchtest, streiche das Kästchen mit deiner ersten Antwort deutlich durch und setze ein Kreuz in das richtige Kästchen.

- A : ☒
- B : ☐
- C : ☒
- D : ☐

Manchmal musst du auch etwas zeichnen. Nutze dafür die freie Fläche.

Für Rechnungen stehen dir die karierten Felder zur Verfügung.

Bei der Bearbeitung der Aufgaben achte auf Folgendes:

- Lies jede Aufgabe genau durch.
- Versuche alle Aufgaben zu lösen.
- Wenn du eine Aufgabe einmal nicht lösen kannst, arbeite an einer anderen Aufgabe weiter.



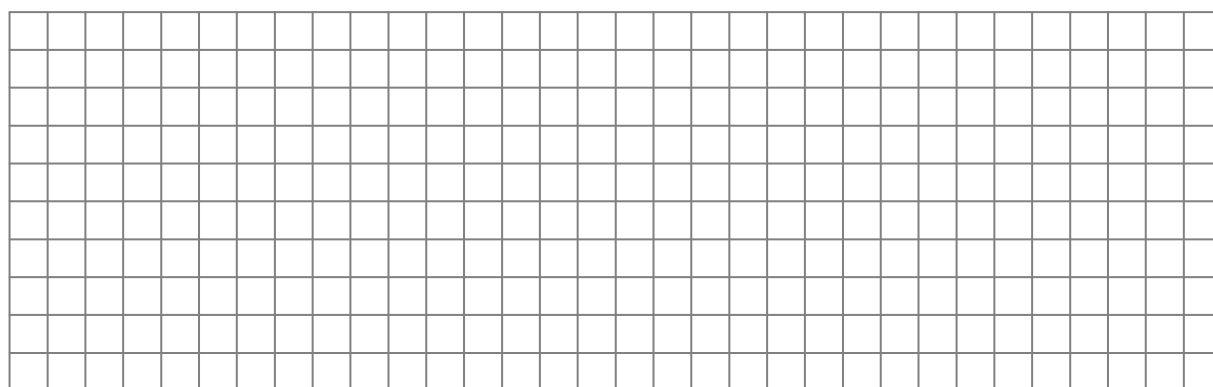
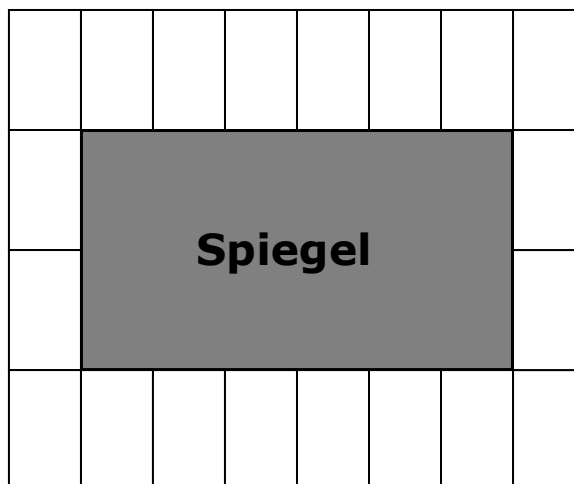
Blättere erst um, wenn du dazu aufgefordert wirst.

4. Spiegel

Die Fliesen an der Badezimmerwand sind jeweils 15 cm lang und 10 cm breit.

Wie groß ist der Flächeninhalt des Badezimmerspiegels?

(Die Fugen zwischen den Fliesen werden nicht berücksichtigt)



Der Flächeninhalt des Badezimmerspiegels beträgt _____ cm².

5. Symmetrie bei Flaggen



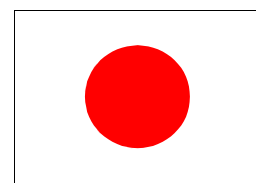
I



II



III



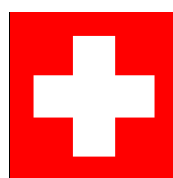
IV



V



VI



VII

Welche der abgebildeten Flaggen sind achsensymmetrisch?
Ergänze ihre Nummern im Antwortsatz.

Die Flaggen _____ sind achsensymmetrisch.

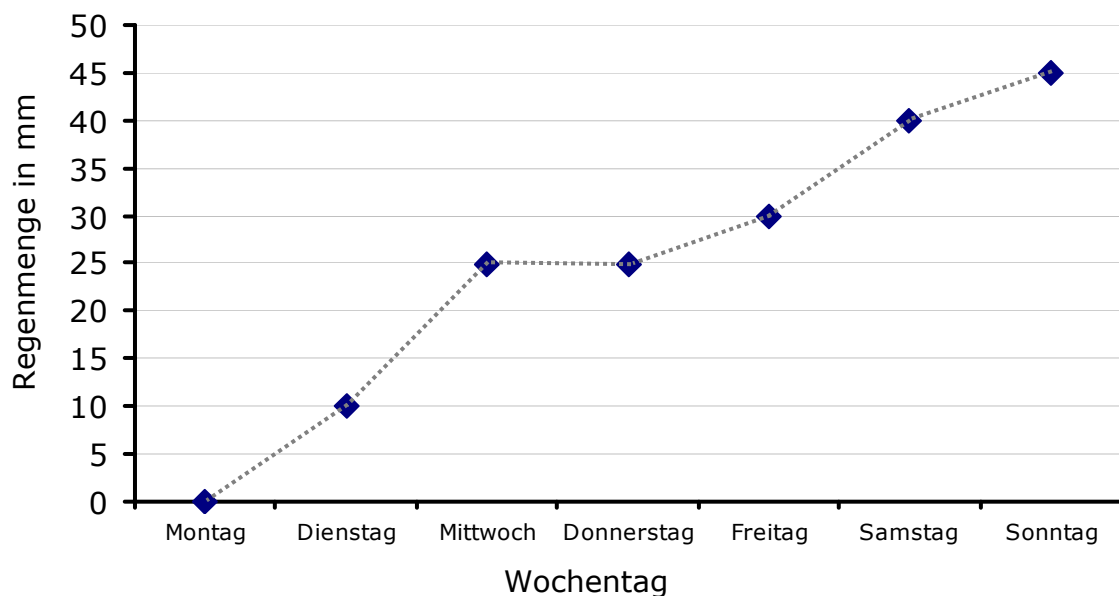
6. Regenmesser

Svea hat einen Regenmesser geschenkt bekommen. Der Regenmesser ist ein Gerät, in dem Regenwasser gesammelt wird.



Svea stellt den Regenmesser am Montag auf und liest jeden Abend zur gleichen Zeit ab, wie viel Regen sich in ihrem Regenmesser gesammelt hat. Zwischendurch leert Svea den Regenmesser nicht. Es kommt also immer nur Wasser hinzu.

Die Grafik zeigt Sveas Ergebnisse.



- a) Zwischen welchen Messungen hat es keinen Regen gegeben?
Vervollständige den Satz:

Zwischen den Messungen am _____ und am _____ hat es keinen Regen gegeben.

b) Sind die folgenden Aussagen wahr oder falsch? Kreuze an.

Von Montag bis Dienstag sind
(ungefähr) 10 mm Regen gefallen.

☐

wahr

☐

falsch

Von Dienstag bis Mittwoch sind
(ungefähr) 10 mm Regen gefallen.

☐

wahr

☐

falsch

Von Mittwoch bis Donnerstag sind
(ungefähr) 10 mm Regen gefallen.

☐

wahr

☐

falsch

Von Donnerstag bis Freitag sind
(ungefähr) 10 mm Regen gefallen.

☐

wahr

☐

falsch

Von Freitag bis Samstag sind
(ungefähr) 10 mm Regen gefallen.

☐

wahr

☐

falsch

Von Samstag bis Sonntag sind
(ungefähr) 10 mm Regen gefallen.

☐

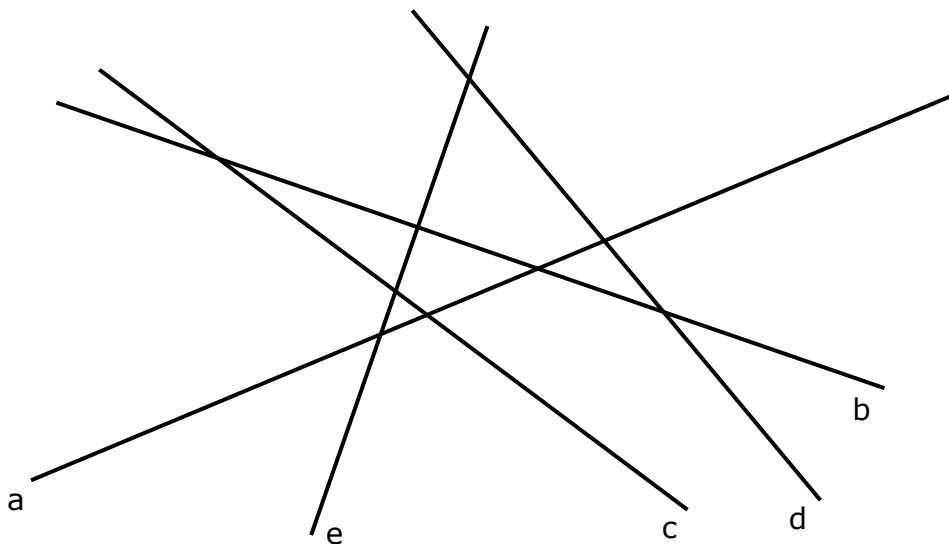
wahr

☐

falsch

7. Lagebeziehungen von Geraden

Genau zwei der Geraden a, b, c, d und e stehen senkrecht aufeinander.
Kreuze an.



a und b

☐

a und c

☐

a und e

☐

b und e

☐

d und a

☐

8. Turm aus Bausteinen

Drei gleiche quaderförmige Bausteine haben jeweils die folgenden Maße:

- 30 cm Länge,
- 20 cm Breite und
- 10 cm Höhe (Tiefe).

Sie werden zu einem Turm aufeinander gestellt.

a) Wie hoch ist ein Turm aus den drei Bausteinen mindestens?

[illegible]

Der Turm ist mindestens _____ cm hoch.

b) Welche Turmhöhe ist mit den drei Steinen **nicht** möglich? Kreuze an.

- | | |
|--------------------------|--------|
| ☐ | 100 cm |
| ☐ | 80 cm |
| ☐ | 70 cm |
| ☐ | 60 cm |
| ☐ | 40 cm |

[illegible]

9. Tiersammlung

Florian hat lange Zeit Holztiere gesammelt. Jetzt will er sie verschenken.

Die Hälfte der Holztiere bekommt Jan.

Ein Drittel der Holztiere erhält Joschi.

Für seine Schwester bleiben dann noch 24 Holztiere übrig.

Wie viele Holztiere hatte Florian?

[illegible]

Florian hatte _____ Holztiere.

10. Schokotraum

Auf der Verpackung eines Schokoriegels entdeckt Lisa eine Tabelle mit den Nährwertangaben.

Schokotraum	enthält je 100 g	je Riegel (21 g)
Brennwert	2289 kJ / 548 kcal	481 kJ / 117 kcal
Eiweiß	10 g	2,1 g
Kohlenhydrate	52 g	10,9 g
Fett	34 g	7,1 g
Vitamine und Mineralstoffe je 100 g		
Vitamin B ₂	0,55 mg = 34 % (RDA)*	
Vitamin B ₃	1,2 mg = 19 % (RDA)*	
Vitamin B ₁₂	0,88 µg = 88 % (RDA)*	
Calcium	323 mg = 40 % (RDA)*	
Phosphor	280 mg = 35 % (RDA)*	

* Prozentsatz der empfohlenen Tagesmenge

Wie viel Gramm Fett nimmt Lisa zu sich, wenn sie 2 Schokoriegel nascht?

[illegible]

Lisa nimmt _____ g Fett zu sich.

11. Zoobesuch

An ihrem 12. Geburtstag möchte Sarah zusammen mit ihren Eltern und Geschwistern den Zoo besuchen.
Sarah hat eine 9-jährige Schwester und einen 21-jährigen Bruder, der studiert.
Wie viel muss die Familie für den Eintritt bezahlen, wenn sie die günstigste Variante für den Eintrittspreis wählt?

Eintrittspreise für Tageskarten	
Erwachsene	13,00 €
Ermäßigungsberechtigte (Schüler, Berufsschüler, Studenten, Zivil- und Wehrdienstleistende)	11,00 €
Kinder von 4 - 14 Jahren	9,00 €
Eltern-Kind-Karte (ein oder beide Elternteile und ihre Kinder bis 14 Jahre)	34,00 €

[illegible]

Die Familie muss _____ € für den Eintritt bezahlen, wenn sie die günstigste Variante wählt.

14. Bruchrechnung

Gegeben ist die Aufgabe: $\frac{3}{4} \square \frac{3}{8} = ?$

Mit welcher Rechenoperation erhältst du das größte Ergebnis?
Kreuze an.

- ☐ Addition
 - ☐ Subtraktion
 - ☐ Multiplikation
 - ☐ Division

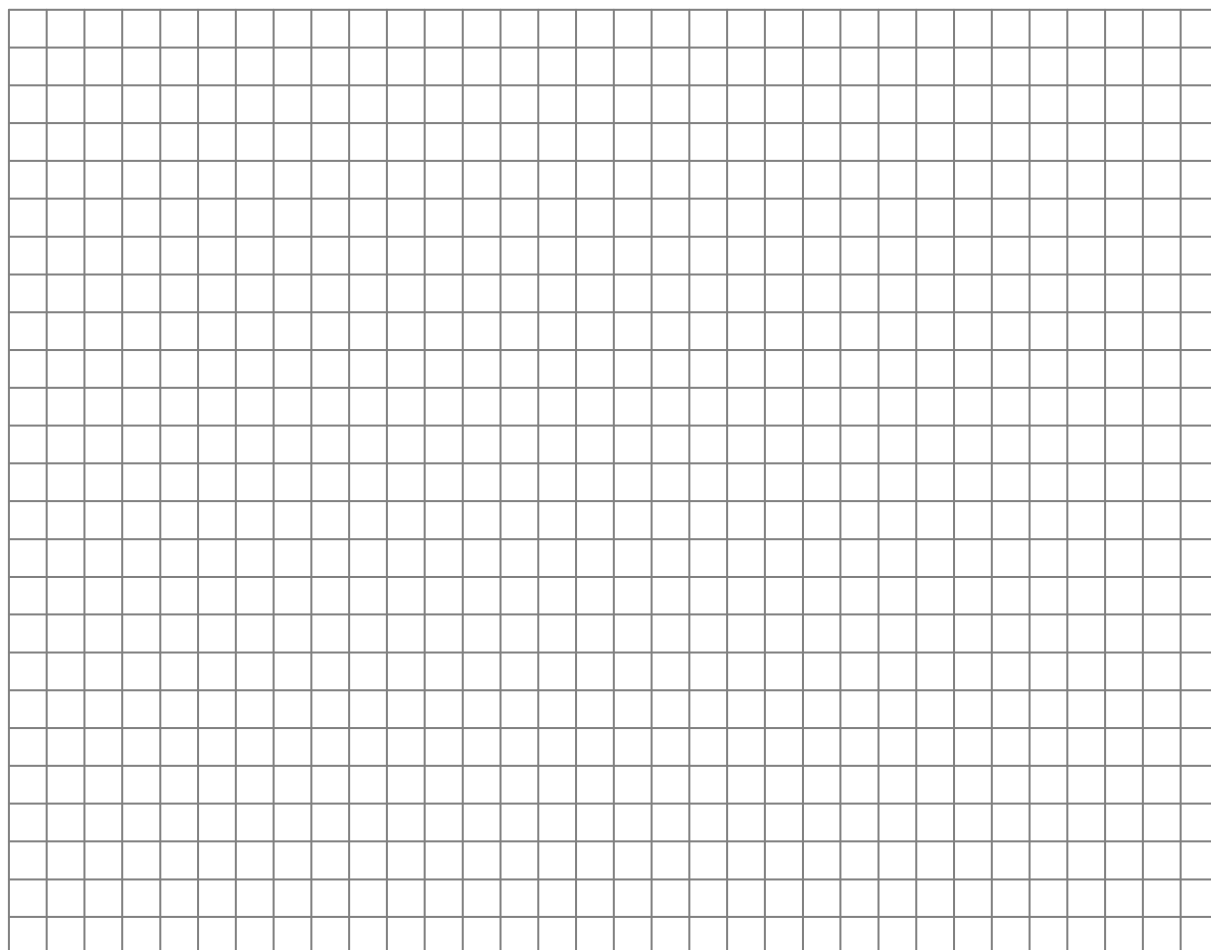
A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for drawing a picture.

15. Glasscheibe

Eine rechteckige Glasscheibe ist 24 cm lang und 20 cm breit.

Heiner sagt: „Ich kann acht kleine rechteckige Glasscheiben von 8 cm Länge und 6 cm Breite so ausschneiden, dass ein rechteckiger Streifen von 24 cm mal 4 cm übrig bleibt.“

Begründe, dass Heiner Recht hat.



 _____

 _____

 _____

16. Wandfarbe

Jonas will zusammen mit seinem Vater sein Zimmer neu streichen.
Um den gewünschten hellgrünen Farbton zu erreichen, muss man einen Liter grüne Farbe mit vier Litern weiße Farbe mischen.
Für alle Zimmerwände zusammen benötigen sie insgesamt 20 Liter Farbe.

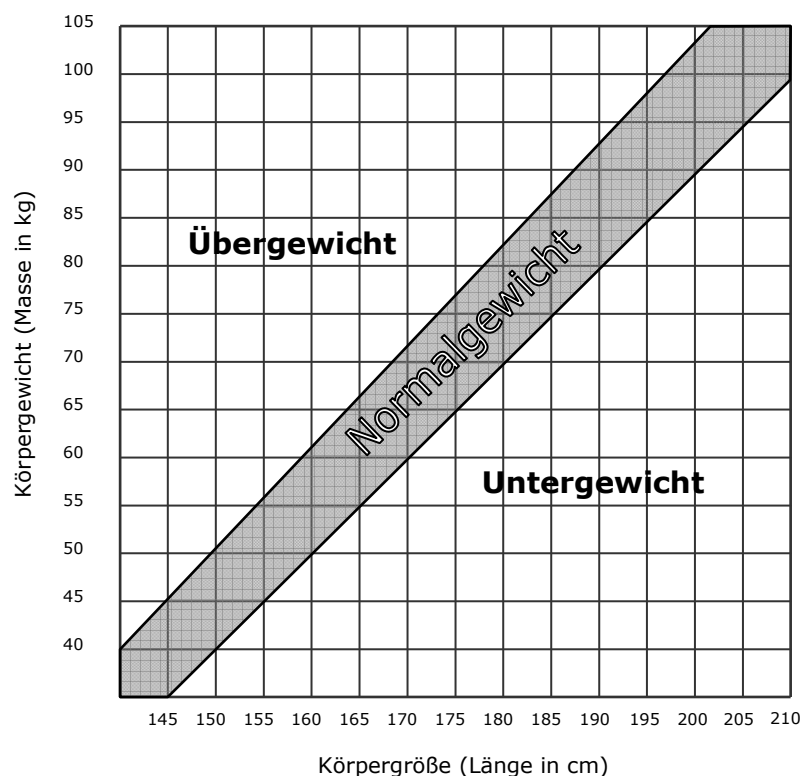
Wie viel Liter grüne Farbe müssen sie kaufen?

[illegible]

Sie müssen _____ Liter grüne Farbe kaufen.

17. Körpergewicht

Mit dem folgenden Diagramm kann man näherungsweise ermitteln, ob man Normalgewicht hat oder nicht.



Wie schwer sollte nach diesen Angaben ein 1,55 m großer Schüler mindestens sein, um Normalgewicht zu haben?

Ein 1,55 m großer Schüler sollte mindestens _____ kg wiegen.

18. Becher

Peter hat eine $1\frac{1}{2}$ Liter-Flasche Mineralwasser.

Wie viele 0,2-Liter-Becher kann er damit vollständig füllen?

[illegible]

Peter kann damit _____ 0,2-Liter-Becher vollständig füllen.

19. Fehlende Ziffern

In der folgenden Zahl fehlen zwei Ziffern.

4		2	5	
---	--	---	---	--

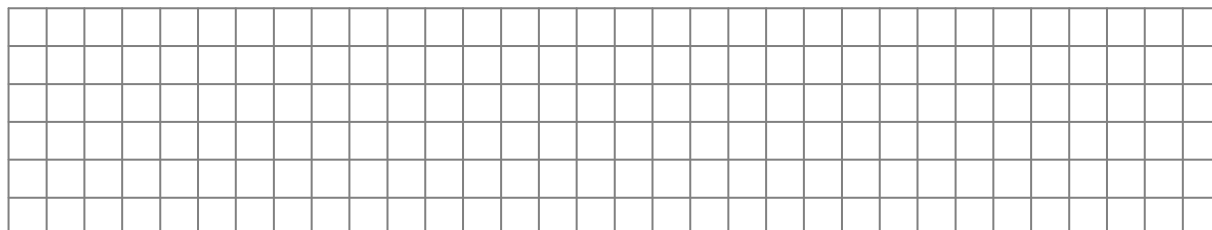
Ergänze zu einer fünfstelligen Zahl so, dass sie durch 3 und 8 teilbar ist.

[illegible]

20. Würfel

Klaus hat 80 gleich große würfelförmige Bausteine aus Holz. Er behauptet, dass nur ein Baustein übrig bleibt, wenn er mit diesen Bausteinen den größtmöglichen Würfel zusammensetzt.

Hat Klaus Recht? Begründe deine Meinung.



Klaus hat _____.

Begründung:

