



Pangea
Mathematik Wettbewerb



KLASSE

4

Pangea-Mathematikwettbewerb 2016

FRAGEN

Pangea Ablaufvorschrift

Antwortbogen

Trage bitte die fehlenden Informationen (Vorname, Nachname und Klasse) leserlich in die dafür vorgesehenen Kästchen ein. Trenne nach der Prüfung den unteren Teil des Antwortbogens ab. Darauf sind deine Benutzerdaten. Mit diesen kannst du deine Ergebnisse online einsehen.

Bewahre diesen bitte gut auf.

Prüfung

1. Zur Beantwortung der 15 Fragen aus 5 Schwierigkeitsstufen hast du 45-60 Minuten Zeit.
2. Hilfsmittel (Taschenrechner, Formelsammlung usw.) sind nicht erlaubt. Leere Blätter für Nebenrechnungen dürfen benutzt werden.
3. Lies dir die Fragen genau durch. Solltest du eine Frage sehr schwierig finden, halte dich nicht zu lange daran auf. Du kannst sie überspringen und zum Schluss beantworten.
4. Es ist immer nur eine einzige Antwort richtig. Wenn du mehrere Felder ankreuzt, wird die Aufgabe als falsch bewertet.
5. Wenn du die Antwort einer 5-Punkte-Aufgabe nicht weißt, gibst du besser keine Antwort, denn für eine falsche Antwort, werden dir 1,25 Punkte abgezogen.
6. Wir empfehlen, die Lösungen erst im Fragenkatalog anzukreuzen und rechtzeitig vor Ende der Arbeitszeit auf deinen Antwortbogen zu übertragen. Schreibe am besten mit einem gut lesbaren Stift (z.B. Füller, Kugelschreiber).

Beachte: Es werden nur die Kreuze auf dem Antwortbogen gewertet, nicht im Fragenkatalog.

7. Bei der Korrektur einer Antwort auf dem Antwortbogen ist das Kästchen mit der falschen Antwort komplett auszumalen und die richtige Antwort normal und gut lesbar anzukreuzen. Radieren ist nicht erlaubt. Alle nicht eindeutig angekreuzten Aufgaben werden als falsch bewertet.
8. Der Antwortbogen darf nicht gefaltet oder zerknittert werden.

Auswertung

1. Es gibt fünf Schwierigkeitsstufen, die jeweils in Punkten neben den Aufgaben angegeben sind. Die Schwierigkeit ist gleichzeitig die erreichbare Punktzahl, die man bei richtiger Beantwortung einer Aufgabe erhält.
2. Die Auswertung erfolgt kurzfristig und kann ab Anfang April auf dem Portal

<http://anmeldung.pangea-wettbewerb.de>

im Bereich „Schüler-Login“ mit ID-Nummer und Passwort abgerufen werden.

3. Es kommen bundesweit die jeweils ersten 500 Schülerinnen und Schüler jeder Klassenstufe in die Zwischenrunde. Diese findet am 30.04.2016 an verschiedenen Orten in Deutschland statt und beginnt um 11:00 Uhr. Ob du dich für die Zwischenrunde qualifiziert hast, erfährst du in deinem Login-Bereich. Dort steht auch der Ort, an dem die Zwischenrunde für dich stattfindet.

Wir wünschen Dir viel Erfolg und weiterhin viel Spaß an der Mathematik.

Aufgabe 1

Welche Zahl verbirgt sich unter dem Klecks?

$$96 + 7 = 81 + \text{Klecks}$$

- a) 7 b) 13 c) 15 d) 22 e) 103

Aufgabe 2

Berechne und gib den Rest an. $737 : 7 =$

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

Aufgabe 3

Wie viel Geld ist auf dem Bild dargestellt?



- a) 339 € b) 344 € c) 349 € d) 355 € e) 359 €

Aufgabe 4

In dem Quadrat ist die Summe der Zahlen in jeder Zeile, jeder Spalten und den beiden Diagonalen gleich.

Gib die Zahl an, die du zum Ausfüllen des Quadrats **nicht** brauchst.

13		
	10	
9		7

- a) 6 b) 8 c) 12 d) 14 e) 15

Aufgabe 5

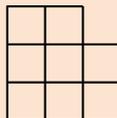
Die vier Zahlen 156, 3, 13 und 4 werden mit Rechenzeichen kombiniert.

Welche Gleichung ist richtig?

- a) $156 - 3 = 13 + 4$ b) $156 - 3 = 13 \cdot 4$ c) $156 : 3 = 13 \cdot 4$
 d) $156 : 3 = 13 + 4$ e) $156 \cdot 3 = 13 : 4$

Aufgabe 6

Wie viele Quadrate lassen sich in dieser Figur finden?

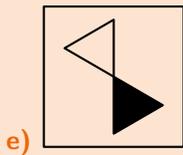
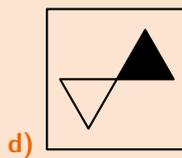
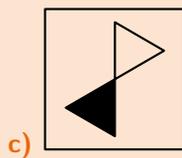
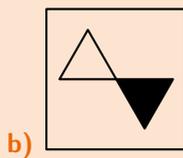
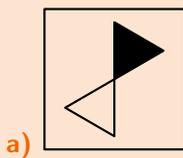
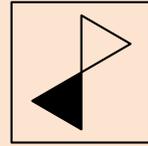
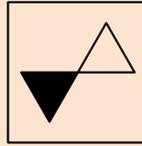
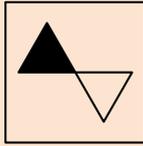


- a) 8 b) 9 c) 10 d) 11 e) 12

Aufgabe 7



Wie sieht die nächste Figur der Reihe aus?

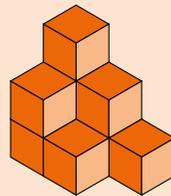


Aufgabe 8



Diese Figur besteht aus **neun** kleinen Würfeln.

Wie viele kleine Würfel benötigst du mindestens, um die Figur zu einem großen Würfel ohne Hohlräume zu vervollständigen?



a) 17

b) 18

c) 19

d) 20

e) 21

Aufgabe 9



Von vier Kindern ist Folgendes bekannt:

- Kira ist vor Michael geboren.
- Jakob ist jünger als Vera.
- Michael ist älter als Vera.
- Jakob ist nach Kira geboren.

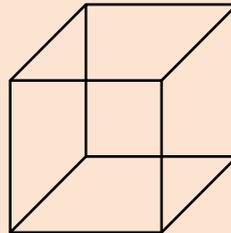
Wer ist am ältesten?

- a) Kira b) Michael c) Vera d) Jakob e) unlösbar

Aufgabe 10



Max baut aus einem 110 cm langen Draht das Kantenmodell eines Würfels. Als er fertig ist, hat er noch 2 cm Draht übrig.



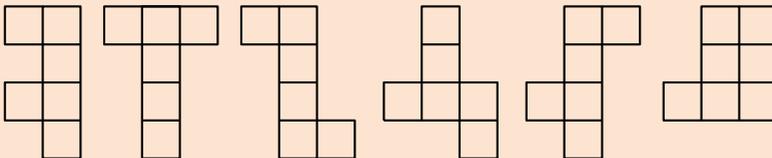
Wie lang ist eine Kante seines Würfels?

- a) 108 cm b) 55 cm c) 11 cm d) 9 cm e) 7 cm

Aufgabe 11



Wie viele dieser Bastelvorlagen lassen sich zu einem Würfel zusammenfalten?

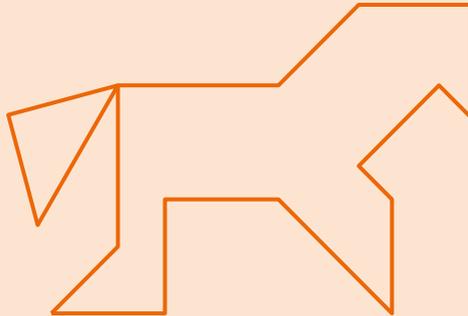


- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

Aufgabe 12



Aus wie vielen Dreiecken der Form  besteht das Bild?



a) 4

b) 8

c) 9

d) 10

e) 12

Aufgabe 13



Muster erkennen:

$$2 = 1 \cdot 2$$

$$2 + 4 = 2 \cdot 3$$

$$2 + 4 + 6 = 3 \cdot 4$$

$$2 + 4 + 6 + 8 = 4 \cdot 5$$

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 5 \cdot 6$$

und so weiter.

Finde eine passende Malaufgabe für

$$2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20.$$

a) $9 \cdot 10$ b) $10 \cdot 11$ c) $11 \cdot 12$ d) $10 \cdot 12$ e) $12 \cdot 20$

Aufgabe 14

In einer Klasse sind 24 Kinder. Jedes Kind hat einmal gewürfelt.

Sechs Kinder haben die 1 oder die 2 gewürfelt.

Dabei gab es die 1 doppelt so oft wie die 2.

Die Hälfte der Kinder hat die Augenzahl 3 gewürfelt.

Die 4 wurde genauso oft gewürfelt wie die 5.

Kein Kind hat die 6 gewürfelt.

Wie viele Kinder haben eine **ungerade** Zahl gewürfelt?

a) 16

b) 17

c) 18

d) 19

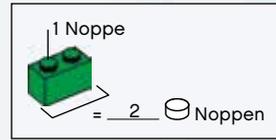
e) 20

Aufgabe 15

Dies ist die LEGO-Aufgabe. Schaue auf die nächste Seite.

MoreToMath

LEGO Education Aufgabe für die Jahrgangsstufe 4



Hier siehst du ein Viertel eines Kuchens aus drei verschiedenen Ansichten.
Es fehlen drei weitere Viertel.



Von der Seite



Von vorne



Von oben

Der Kuchen soll fertig gebaut werden. Beachte, dass der Kuchen ein Loch in der Mitte hat.

Wie viele Noppen von jeder Farbe hat der ganze Kuchen von oben?

- a) 3 Noppen 7 Noppen 4 Noppen
- b) 4 Noppen 12 Noppen 4 Noppen
- c) 12 Noppen 24 Noppen 8 Noppen
- d) 12 Noppen 28 Noppen 8 Noppen
- e) 12 Noppen 32 Noppen 8 Noppen



education



„Das ist hier gar
nicht wie in einem
'richtigen' Museum“

Mathematik erleben!

170 spannende Experimente.

Ein idealer Ferientag für die
ganze Familie.

mathematikum
Mathematik zum Anfassen.

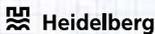
Damit kannst du rechnen!

Vom Abakus zum Rechenschieber
Sonderausstellung bis 10. April

Organisationspartner



Unterstützer



 /pangea.wettbewerb.de

 /pangea_mathe

 /pangeawettbewerbe

Zwischenrunde

Samstag, 30. April 2016

Finale und Preisverleihungen

Samstag, 04.06.2016 an bundesweit 7 Orten.

Informationen werden separat bekanntgegeben.