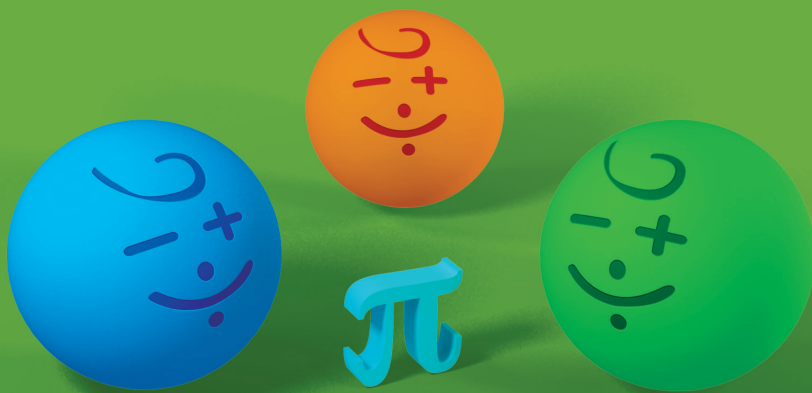


5.
Klasse
VORRUNDE

Pangea-Mathematikwettbewerb Fragenkatalog



Pangea Ablaufvorschrift

Antwortbogen

- Trage bitte Name, Nachname, Klasse und die Lehrer-ID (gibt Dir Deine Lehrkraft) leserlich in die dafür vorgesehenen Bereiche ein.
- Trenne den unteren Teil des Antwortbogens ab. Darauf sind Deine Benutzerdaten, mit diesen kannst Du Deine Ergebnisse online einsehen.
- Du darfst alle gewünschten Stifte benutzen. Achte aber bitte darauf, ordentlich und genau anzukreuzen. (Wir empfehlen einen Bleistift, um Verbesserungen vornehmen zu können)

Prüfung

- Zur Beantwortung der 25 Fragen hast Du 60 Minuten Zeit. Wichtig sind Genauigkeit und Schnelligkeit.
- Daher solltest Du nicht an einzelnen Fragen hängen bleiben, sondern diese vorerst überspringen. Du kannst sie, wenn Zeit übrig bleibt, zum Schluss immer noch beantworten.
- Es ist nur eine einzige Antwort richtig. Falls dennoch mehrere Felder gekennzeichnet sind, wird die Aufgabe als falsch gewertet.
- Bei falscher Antwort wird ein Viertel der jeweilig erreichbaren Punktzahl abgezogen. Also besser keine Antwort, als eine falsche kennzeichnen. Daher nicht raten, sondern rechnen!
- Der Antwortbogen darf nicht gefaltet oder zerknittert werden. Vermerke außerhalb der auszufüllenden Felder sind nicht erlaubt.
- Es sind keinerlei Hilfsmittel erlaubt.

Auswertung

- Es gibt fünf Schwierigkeitsstufen: Die erreichbare Punktzahl ist jeweils angegeben.
- Es sind maximal 79 Punkte erreichbar.
- Die Auswertung erfolgt innerhalb kürzester Zeit und kann auf der Webseite **www.pangea-wettbewerb.de** mit Hilfe Deiner Benutzerdaten (auf dem Trennbereich) eingesehen werden.

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

1-Punkt-Aufgaben

1. Welche der folgenden Begriffe beschreibt die Mal-Rechnung ?

- | | | |
|-------------------|----------------|-------------|
| A) Addition | B) Subtraktion | C) Division |
| D) Multiplikation | E) Assoziation | |

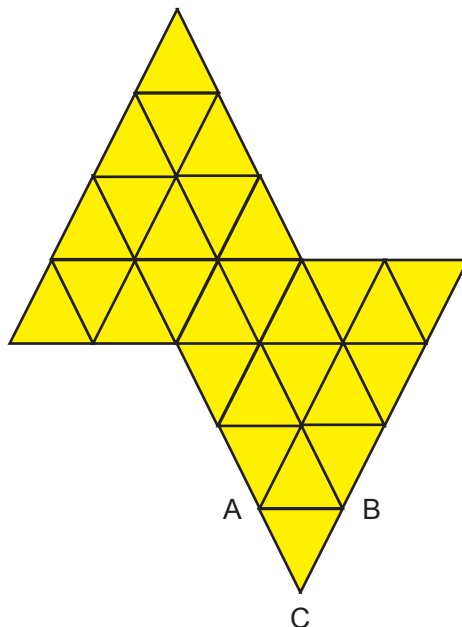
2. Lisa bildet eine Aufgabe, in der 3 unterschiedliche Rechenzeichen vorkommen. Das Ergebnis ist kleiner als 10.

- A) $3 + 3 + 4$
- B) $2 * 5 - 4 + 2$
- C) $3 * 3 + 3 - 2$
- D) $6 - 2 + 4 - 1$
- E) $10 - 6 + 7$

3. Wie viele Dreiecke aus der untenstehenden Figur haben diese Form ?



- A) 12
- B) 13
- C) 11
- D) 14
- E) 10



4. Wie viel Zentimeter sind 13 Meter?

- A) 130cm B) 0,13cm C) 1300cm D) 13cm E) 1,3cm

2-Punkte-Aufgaben

5. Florian: „Ich habe dreizehn Murmeln.“
Tobias: „Ich habe sechs mehr als das Dreifache deiner Murmeln.“

Wie viele Murmeln hat Tobias?

- A) 65 B) 45 C) 40 D) 39 E) 26

6. Berechne.

$$3 * 2 + 2 - 2 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = ?$$

- A) 80 B) 84 C) 90 D) 96 E) 98

- 7. Welche der folgenden Zahlen beschreibt „zwei Milliarden Dreihunderttausend und vier“?**

- A) 2000304000 B) 200030404 C) 2000300004
-
- D) 230400004 E) 20304040

8. **Wie viele Primzahlen liegen zwischen 1 und 20 ?**

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 9 E) 11

3-Punkte-Aufgaben

9. Der Minutenzeiger steht auf 12.

Welche Zahl zeigt der Minutenzeiger, wenn er im Uhrzeigersinn um 90° gedreht wird ?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

10. **Wie groß ist der Umfang eines Quadrates mit der Seitenlänge 34 cm?**

- A) 68 cm B) 102 cm C) 114 cm D) 124 cm E) 136 cm

11. Im Fußballstadion befinden sich 26494 Zuschauer. Am nächsten Tag erscheint in der Zeitung die Zuschauerzahl auf die Tausenderziffer gerundet.

Wie lautet diese Zahl?

- A) 26500 B) 26000 C) 27000
D) 27500 E) 28000

12. **Welche der folgenden Aussagen beschreibt eindeutig ein Quadrat?**

- A) Ein Viereck mit gleichlangen Seiten und gleichgroßen Winkeln.
B) Ein Viereck mit vier gleich langen Seiten.
C) Ein Viereck mit einem rechten Winkel.
D) Ein Viereck, dessen gegenüberliegende Seiten parallel sind.
E) Ein Viereck mit zwei rechten Winkeln.

13. Bäcker Müller braucht täglich 15 kg Mehl. Er hat im Lager Mehlpackungen zu je 750 g.

Wie viele Packungen benötigt er täglich?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

14. Kevin läuft an einem Denkmal mit der römischen Inschrift „MDCCLVII“ vorbei. Er fragt sich, was diese römische Zahl bedeutet?

Kannst du ihm helfen ?

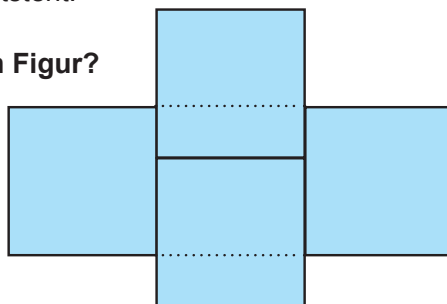
- A) 1757 B) 1557 C) 1712 D) 1275 E) 1522

4-Punkte-Aufgaben

15. Vier gleich große Quadrate mit dem Umfang 10 m werden wie in der Abbildung gelegt. Eine neue Figur entsteht.

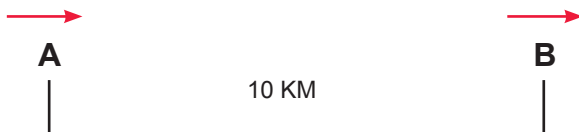
Wie groß ist der Umfang der neuen Figur?

- A) 20 m B) 25 m
 C) 30 m D) 35 m
 E) 40 m



16. Zwei Autofahrer fahren auf der Landstraße mit derselben Geschwindigkeit von 50 km/h. Fahrer B befindet sich 10km vor Fahrer A. Nach 30 Minuten beschleunigt Fahrer A und erhöht seine Geschwindigkeit auf 70 km/h.

Welche Situation liegt nach einer weiteren halben Stunde vor?

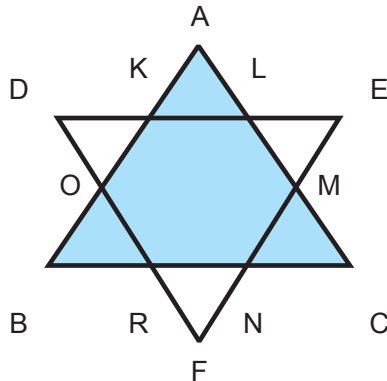


- A) Fahrer A überholt Fahrer B
 B) Fahrer B ist immer noch vor Fahrer A
 C) Fahrer A und B sind auf derselben Höhe
 D) Fahrer A hat einen Abstand von 10km zu Fahrer B
 E) Keine der Aussagen trifft zu

17. Der Flächeninhalt des regelmäßigen Sechsecks KLMNRO beträgt 54 cm^2 .

Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreiecks ABC?

- A) 36 cm^2
- B) 45 cm^2
- C) 54 cm^2
- D) 81 cm^2
- E) 121 cm^2



18. Eine dreistellige Zahl beginnt nicht mit der Ziffer 0.

Wie viele dreistellige Zahlen lassen sich bilden, wenn in jeder Zahl die Ziffer 0 genau einmal vorkommt und jede andere Ziffer höchstens einmal vorkommen darf?

- A) 144
- B) 72
- C) 216
- D) 228
- E) 288

19. Eine von zwei Uhren geht alle 5 Minuten eine Minute nach, die zweite Uhr alle 6 Minuten eine Minute nach. Man stellt die beiden gleichzeitig um 12:00 Uhr richtig ein.

Wie viel Uhr zeigt die zweite Uhr, wenn die erste 14:00 Uhr anzeigt?

- A) 13:40 Uhr
- B) 13:50 Uhr
- C) 13:55 Uhr
- D) 14:05 Uhr
- E) 14:10 Uhr

20. Tim hat zwei Sorten von Legosteinen. Einer dieser Sorten ist doppelt so breit wie die andere. Es gibt 36 große und 92 kleine Legosteine. Tim und sein Freund Slobodan möchten Türme bauen, indem sie die Legosteine aufeinander legen. Tim nimmt die großen und Slobodan die kleinen Legosteine.

Am Ende merken sie, dass ihre Türme nicht gleich groß geworden sind. Was müssen sie machen damit die Türme gleich groß werden?

- A) Slobodan muss Tim 56 Steine geben.
 B) Slobodan muss Tim 28 Steine geben.
 C) Slobodan muss Tim 20 Steine geben.
 D) Slobodan muss Tim 10 Steine geben.
 E) Slobodan muss Tim 5 Steine geben.

5-Punkte-Aufgaben

21. Wie viele Möglichkeiten gibt es, die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik, Musik (je 1 Stunde) und Sport (2 Stunden) im Stundenplan eines 6-stündigen Vormittags anzuordnen? *(Die Sport-Stunden dürfen, aber müssen nicht direkt hintereinander liegen.)*

- A) 1080 B) 720 C) 480 D) 360 E) 6

22. Die Zahlen eins bis fünf werden in die Felder so geschrieben, dass in jeder Spalte und in jeder Zeile die Zahlen eins bis fünf je einmal vorkommen.

Welche Zahl kommt an die Stelle x?

- A) 1 B) 2 C) 3
 D) 4 E) 5

	2		5	
	3		2	
1				4
			4	3
5		X		

23. Maria, Jonas und Nina wollen jeweils eine Spielkonsole kaufen. Jonas benötigt 27 €, Maria 32 € und Nina noch 45 €, um sie kaufen zu können. Würden sie ihr bestehendes Geld zusammenlegen, könnten sie sich genau eine Spielkonsole leisten.

Wie viel Geld haben sie zusammen?

- A) 47 € B) 49 € C) 50 € D) 52 € E) 54 €

24. In einer Kiste sind 17 weiße, 23 rote, 8 grüne, eine schwarze und eine blaue Kugel. Mathias kann den Inhalt der Kiste nicht sehen. Mathias braucht aber 3 gleichfarbige Kugeln.

Wie viele Kugeln muss er mindestens aus der Kiste entnehmen, damit er mit Sicherheit 3 gleichfarbige Kugeln hat?

- A) 3 B) 8 C) 9 D) 23 E) 50

25. Tobias liest ein Buch mit 121 Seiten. **Wie viele Seitenzahl-Ziffern hat er insgesamt gesehen, wenn er das Buch ausgelesen hat?** Wir nehmen an, dass sein Buch auf der ersten Seite mit der Seitenzahl 1 beginnt.

- A) 252 B) 255 C) 324 D) 421 E) 564

Nebenrechnungen

Nebenrechnungen

Nebenrechnungen

Nebenrechnungen

Pangea-Mathematikwettbewerb auf Social-Media-Netzwerken

Folgt uns auch auf unseren Social Media Seiten. Wir informieren Euch auf Twitter, Facebook und YouTube über alle Aktionen und Neuigkeiten rund um den Pangea-Mathematikwettbewerb.



www.facebook.com/pangea.wettbewerb.de



www.twitter.com/pangea_mathe



www.youtube.com/pangeawettbewerb



Organisation



Partner-Organisation



Sponsor



Medien-Sponsor



Termine:

Zwischenrunde: Samstag 16.03.2013 (regionale Austragung)

Finale : Donnerstag 16.05.2013 im KOSMOS-Saal Berlin