

UNTER DER SCHIRMHERRSCHAFT VON
PROF. DR. JOHANNA WANKA

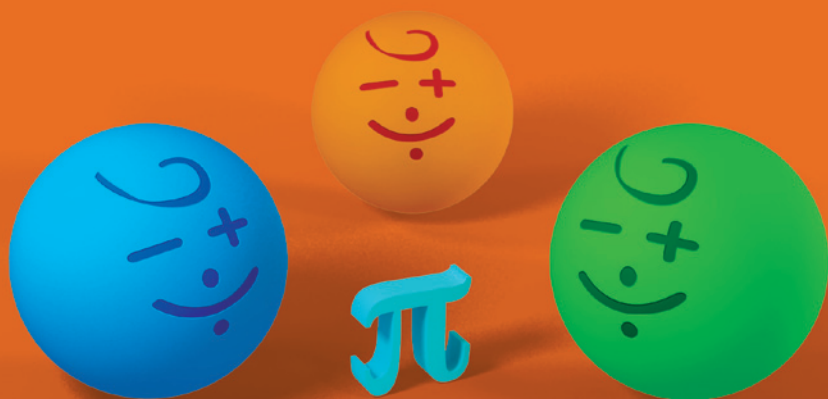


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Pangea-Mathematikwettbewerb

Fragenkatalog



Vorrunde 2014
4. Klasse

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

Pangea Ablaufvorschrift

Antwortbogen

Trage bitte Vorname, Nachname, Klasse und die Lehrer-ID (gibt Dir Deine Lehrkraft) leserlich in die dafür vorgesehenen Bereiche ein.

Trenne nach der Prüfung 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, damit kannst Du Verbesserungen vornehmen.)

Prüfung

- Zur Beantwortung der 25 Fragen hast Du 60 Minuten Zeit.
- Wichtig sind Genauigkeit und Schnelligkeit.
- Du solltest nicht an einzelnen Fragen hängen bleiben, sondern diese vorerst überspringen. Du kannst sie, wenn Zeit übrig bleibt, zum Schluss immer noch beantworten.
- Es ist immer **nur eine einzige Antwort richtig**. Falls dennoch mehrere Felder gekennzeichnet sind, wird die Aufgabe als falsch gewertet.
- Bei falscher Antwort wird ein Viertel der jeweils 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 (Taschenrechner, Formelsammlung usw.) erlaubt.

Auswertung

- Es gibt fünf Schwierigkeitsstufen: Die erreichbare Punktzahl ist jeweils angegeben.
- Die Auswertung erfolgt innerhalb kürzester Zeit und kann auf der Webseite <http://anmeldung.pangea-wettbewerb.de> mit Deinen Benutzerdaten (ID-Nummer und Passwort) eingesehen werden.

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

1

1 Punkt

Berechne: $18 + 19 + 20 + 21 + 22 =$

- a) 70 b) 80 c) 90 d) 100 e) 120

2

1 Punkt

60 Dosen werden gleichmäßig in 5 Kisten verpackt.
Wie viel Dosen sind in jeder Kiste?

- a) 20 b) 15 c) 12 d) 9 e) 6

3

1 Punkt

Welche Zahl passt? $480 -$ $= 427$

- a) 48 b) 53 c) 57 d) 43 e) 67

4

1 Punkt

Berechne: $11 + 8 \cdot 5 =$

- a) 41 b) 85 c) 51 d) 65 e) 95

5

2 Punkte

6 km und 300 m ergeben zusammen:

- a) 6300 m b) 3600 m c) 900 m d) 1800 m e) 630 m

**6**

2 Punkte

Berechne: $65 \cdot 8 =$

- a) 230 b) 320 c) 448 d) 520 e) 440

7

2 Punkte

Welche Rechenzeichen fehlen?

200 5 = 10 4

- a) - b) : + c) : · d) · : e) - +

8

2 Punkte

Ergänze 4578 zum nächsten vollen Hunderter.

Welche Zahl addierst du?

- a) 2 b) 12 c) 22 d) 32 e) 422

9

3 Punkte

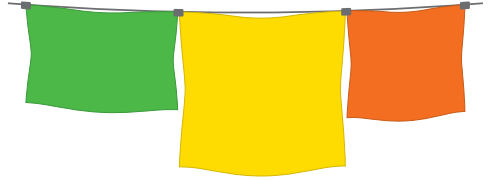
Wie heißt die nächste Zahl?

78 77 74 69 62 53

- a) 44 b) 42 c) 49 d) 54 e) 64

10

Das Bild zeigt:
So kannst du 3 Tücher mit
4 Klammern aufhängen.



Wie viel Klammern
brauchst du so für 10 Tücher?

3 Punkte

- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14

11

Zahlenrätsel: Wenn ich drei Zahlen addiere, ergibt das 45.
Die zweite Zahl ist um 10 größer als die dritte Zahl.
Die zweite Zahl ist um 10 kleiner als die erste Zahl.

Wie heißt die dritte Zahl?

3 Punkte

- a) 3 b) 15 c) 25 d) 5 e) 20

12

Das Herz schlägt etwa 60-mal in der Minute.
Wie oft schlägt es in 5 Stunden?

3 Punkte

- a) 300 b) 3000 c) 18000 d) 36000 e) 30000

13

4 Kugelschreiber und 5 Radiergummis kosten insgesamt 17,50 €.
Ein Kugelschreiber kostet 2,50 €.

Wie teuer ist ein Radiergummi?

3 Punkte

- a) 0,50 € b) 1,00 € c) 1,50 € d) 2,00 € e) 2,50 €

14

Tobias ist 15 Jahre alt. Er ist 7 Jahre jünger als sein Bruder, und er ist 6 Jahre älter als seine Schwester.

3 Punkte

Wie alt sind die drei Geschwister zusammen?

- a) 39 b) 41 c) 44 d) 46 e) 48

15

Familie Müller fuhr am 21. Juli 2013 morgens in den Urlaub und kam am 4. August 2013 wieder nach Hause.

4 Punkte

Wie viel Übernachtungen hatten sie im Urlaub?

- a) 13 b) 15 c) 14 d) 21 e) 7

16

Setze die Ziffern 3, 4, 6 und 7 so in die Kästchen ein, dass das Produkt am größten wird: ·

4 Punkte

- a) $37 \cdot 64$ b) $74 \cdot 63$ c) $76 \cdot 43$ d) $73 \cdot 64$ e) $34 \cdot 76$

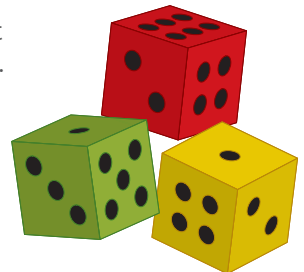
17

Die Zahlen auf gegenüberliegenden Seiten eines Würfels ergeben zusammen immer 7. Das Bild zeigt drei Würfel. Bei jedem Würfel siehst du drei Zahlen.

4 Punkte

Addiere alle die Zahlen, die du nicht sehen kannst.

- a) 32 b) 33 c) 34 d) 35 e) 36



18

Franziska nimmt einen Korb, der 750 g wiegt. Sie kauft ein:

- 1 Brot ($\frac{1}{2}$ kg)
- 1 Liter Milch (1 kg)
- 2 Päckchen Butter (je 250 g)
- 3 Becher Joghurt (je 200 g)
- 1 Tüte Mehl (1,5 kg)

4 Punkte

Welche Last muss sie jetzt tragen?

- a) 3850 g b) 4450 g c) 4100 g d) 4600 g e) 4850 g

19

In einem Kino sind 84 Kinder. Es sind dreimal so viel Jungen wie Mädchen.

Wie viel Mädchen sind es?

4 Punkte

- a) 63 b) 45 c) 30 d) 21 e) 15

20

Muster erkennen: Welche Zahl passt?

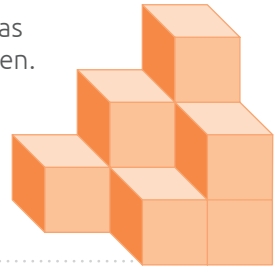
35 52 69  103

4 Punkte

- a) 77 b) 86 c) 93 d) 76 e) 96

21

Dieses Gebäude ist aus 9 kleinen Würfeln gebaut. Das Gebäude soll zu einem großen Würfel ergänzt werden.



5 Punkte

Wie viel kleine Würfel brauchst du dafür noch?

- a) 17 b) 15 c) 18 d) 20 e) 12

22

Die Klasse 4a hat heute 6 Unterrichtsstunden zu je 45 Minuten. Der Unterricht beginnt um 7:45 Uhr. Es gibt 4 kleine Pausen von je 10 Minuten und eine große Pause von 20 Minuten.

5 Punkte

Wann endet der Unterricht für die Klasse 4a?

- a) 12:40 Uhr b) 13:10 Uhr c) 13:15 Uhr d) 13:05 Uhr e) 13:20 Uhr

23

Muster erkennen: Wie viel Quadrate müssen es im Bild 4 sein?



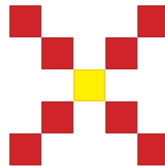
1

(Bild 1)



5

(Bild 2)



9

(Bild 3)

?

(Bild 4)

5 Punkte

- a) 12 b) 13 c) 14 d) 15 e) 17

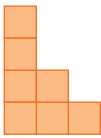
24

Das Bild rechts soll zu einem Rechteck ergänzt werden. Welche der folgenden Figuren passt dazu? Drehen und Schieben ist erlaubt.

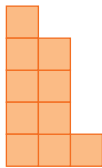


5 Punkte

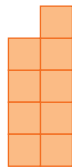
a)



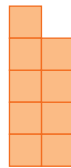
b)



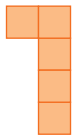
c)



d)



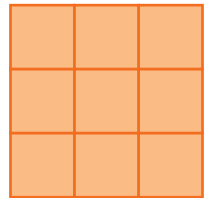
e)



25

Wie viel Quadrate findest du in diesem Bild?

Die Quadrate können, klein, mittelgroß oder groß sein!



5 Punkte

a) 9 b) 10 c) 13 d) 14 e) 15

Danksagung

Für das große Engagement und die nachhaltige Unterstützung bei der Erstellung und Korrektur der Wettbewerbsfragen bedanken wir uns herzlich bei:

Frau Prof. Dr. Karin Richter – Universität Halle-Wittenberg - Sachsen,
Herr Prof. Dr. Wilfried Herget – Professor i. R.,
Herr Dr. Gerd Richter – Universität Halle-Wittenberg – Sachsen,
Herr Prof. Dr. Albrecht Beutelspacher – Universität Gießen – Hessen,
Herr Prof. Dr. Hans-Georg Weigand – Universität Würzburg – Bayern,
Herr Prof. Dr. Marcel Ern  – Universität Hannover – Niedersachsen,
Herr Michael L ber – Mathematiklehrer,
Herr Dr. Michael Enzinger – Schulleiter – Bayern,
Herr Helge Dietrich – ehem. Vorstand VBE – Berlin,
Herr Mustafa Altas – Gremiumsmitglied – Hessen,
Herr Priv. Doz. Dr. Oliver Bueltel – Universität Duisburg-Essen – Nordrhein-Westfalen,

Herr Deniz Schneider – Mathematiklehrer – Baden-Württemberg,
Herr Georg Doll – Mathematiklehrer – Baden-Württemberg,
Frau G lcan Yildirim – Mathematiklehrerin – Baden-Württemberg,
Frau H lya Balkis – Mathematiklehrerin – Baden-Württemberg,
Herr Muhammed Tolus – Mathematiklehrer – Baden-Württemberg,
Herr Ralf Scherzinger – Mathematiklehrer – Baden-Württemberg,
Frau Sarah Becker – Mathematiklehrerin – Baden-Württemberg,
Frau Kerstin Weimar – Mathematiklehrerin – Bayern,
Frau Michaela Bernecker – Mathematiklehrerin aus Bayern,
Herr Salih Erg n – Mathematiklehrer – Berlin,
Herr Mithat Sarikaya – Referendar – Niedersachsen,
Frau Derya G nes – Mathematiklehrerin – Nordrhein-Westfalen,
Herr Tolga Gebes – Mathematiklehrer – Nordrhein-Westfalen.

Weiterhin bedanken wir uns auch bei allen namentlich nicht erwähnten, engagierten und ehrenamtlichen Unterstützern.

Copyright   2014

Die Fragenkataloge sind in allen Teilen urheberrechtlich gesch tzt. Jegliche Verwertung ohne Zustimmung von Pangea Wettbewerbe e.V. , insbesondere Vervielfältigung, Übersetzung und Einspeicherung in elektronische Datensysteme (z.B. Internet) ist nicht gestattet und wird strafrechtlich verfolgt.

UNTER DER SCHIRMHERRSCHAFT VON
PROF. DR. JOHANNA WANKA



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Organisator

PANGEA WETTBEWERBE e.V.

Partner-Organisation

mathematikum
Mathematik zum Anfassen

Zwischenrunde Samstag, 10. Mai 2014 (regionale Austragung)
Finale Samstag, 31. Mai 2014 an der Justus-Liebig Universität / Gießen
Preisverleihungen Juni/Juli 2014 an 6 Orten bundesweit

Mehr Informationen unter:
www.pangea-wettbewerb.de

Sponsor

