

17. MATHEMATIKWETTSTREIT FÜR SCHÜLER DER 4. KLASSEN DER STADT DRESDEN



NAME:

SCHULE:

LÖSE ALLE AUFGABEN AUF DIESEM BLATT (VORDER- UND RÜCKSEITE). VIEL ERFOLG!

1. Die Naturwissenschaftlerin Marie Curie wurde am 7. November 1867 geboren. Nach erfolgreichem Studium und Arbeit als Forscherin entdeckte sie ein neues Element, das sie am 13. Juni 1898 offiziell Polonium nannte. Erst viele Jahre später, ab dem 13. Mai 1906, durfte sie als erste Frau an der Pariser Universität lehren.

2 Punkte

a) Wie alt war Marie Curie, als sie das neue Element Polonium nannte?
.....

b) Wie viele Monate musste Marie Curie nach ihrer Entdeckung von Polonium noch warten, bis sie an der Universität lehren durfte?

2. Rami, Leo, Gabor, Tina, Jan und Vincent würfeln mit einem Spielwürfel, jeder genau einmal. Jeder würfelt eine andere Punktzahl. Es ist bekannt:

(1) Rami hat doppelt so viele Punkte wie Leo und dreimal so viele wie Gabor.

(2) Tina hat viermal so viele Punkte wie Jan.

Welche Punktzahl hat Rami und welche hat Vincent gewürfelt?

2 Punkte

Rami hat ... Punkte und Vincent hat ... Punkte gewürfelt.

3. Jede der nachstehenden Reihen wurde nach einer ganz bestimmten Regel gebildet. Ergänze jeweils die zwei fehlenden Zahlen.

3 Punkte

a) 15 40 65 90 115 190

b) 5 6 8 11 15 33

c) 3 12 9 36 33 516

4. Eine Zahl, die vorwärts und rückwärts gelesen gleich lautet, heißt Palindromzahl. So sind zum Beispiel 151 und 707 Palindromzahlen. Wie groß ist die Differenz zwischen der Palindromzahl 191 und der nächstgrößeren Palindromzahl?

1 Punkt

Die Differenz ist

5. Im Tierpark kostet der Eintritt für Erwachsene 3,00 € und für Kinder 1,50 €. Außerdem gibt es eine Gruppenkarte für 10 Kinder zum Preis von 9,90 €.

Notiere für die folgenden Aufgaben deinen vollständigen Lösungsweg.

a) Frau Klug macht mit ihrer 4. Klasse einen Ausflug in den Tierpark. Sie hat 22 Kinder ihrer Klasse dabei. Wie viel kostet im günstigsten Fall der Eintritt?

.....
.....

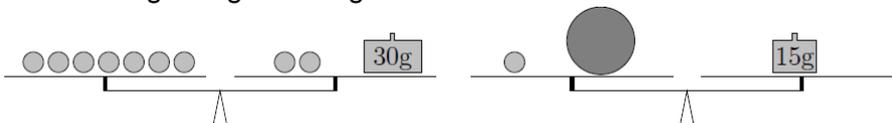
3 Punkte

b) Frau Weise macht mit ihrer 4. Klasse ebenfalls einen Ausflug in den Tierpark. Sie hat 27 Kinder ihrer Klasse dabei. Wie viel kostet hier im günstigsten Fall der Eintritt?

.....
.....

6. Wie viel wiegt die große Kugel?

1 Punkt



Die große Kugel wiegt ... Gramm.

7. Die Klasse 4a mit 27 Schülern und die Klasse 4b mit 25 Schülern machen bei einem gemeinsamen Ausflug in den Spreewald eine Kahnfahrt. Nachdem alle Kinder in die vier großen Kähne eingestiegen sind, stellt man fest, dass die Kähne ungleichmäßig besetzt sind. Deshalb steigen

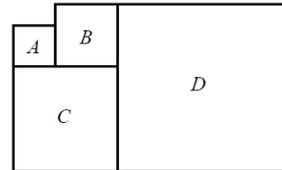
- 4 Kinder vom 1. Kahn in den 2. Kahn,
- 2 Kinder vom 2. Kahn in den 4. Kahn,
- vom 3. Kahn steigen 3 Kinder in den 1. Kahn und 2 Kinder in den 4. Kahn.

2 Punkte

Danach sind alle Kähne gleichmäßig mit Kindern besetzt.
Wie viele Kinder waren vor dem Umsteigen in jedem Kahn?

Vor dem Umsteigen waren im 1. Kahn ... Kinder, im 2. Kahn ... Kinder,
im 3. Kahn ... Kinder und im 4. Kahn ... Kinder.

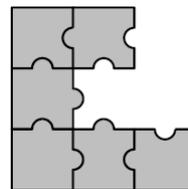
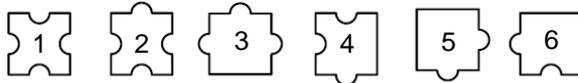
8. Der Umfang eines Quadrates ist die Summe der vier Seitenlängen. Die Abbildung zeigt vier Quadrate, die aneinander gelegt sind. Der Umfang des Quadrates mit dem Buchstaben A beträgt 16 cm, der des Quadrates mit dem Buchstaben B 24 cm.



- a) Welche Seitenlänge hat das Quadrat mit dem Buchstaben A?
Die Seitenlänge des Quadrates mit dem Buchstaben A beträgt
- b) Welche Seitenlänge hat das Quadrat mit dem Buchstaben C?
Die Seitenlänge des Quadrates mit dem Buchstaben C beträgt
- c) Welchen Umfang hat das Quadrat mit dem Buchstaben D?
Der Umfang des Quadrates mit dem Buchstaben D beträgt

3 Punkte

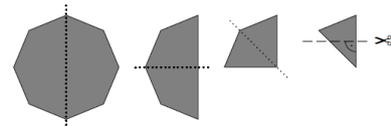
9. Welche drei von den abgebildeten sechs Teilen vervollständigen das quadratische Puzzle?



1 Punkt

Die Teile ... , ... und ... vervollständigen das quadratische Puzzle.

10. Ein regelmäßiges Achteck ist dreimal gefaltet worden. Danach ist, wie es die Zeichnung zeigt, die Ecke abgeschnitten worden.



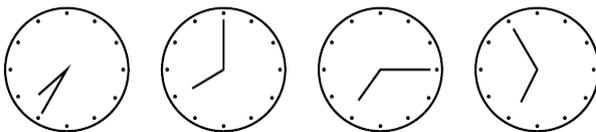
Welches Bild zeigt das nach dem Abschneiden auseinandergefaltete Achteck?

1 Punkt



Das Bild ... zeigt das auseinandergefaltete Achteck.

11. Die vier abgebildeten Uhren habe ich tatsächlich gleichzeitig gesehen.



1 Punkte

Immerhin ging eine davon richtig, aber von den drei anderen ging die eine 20 Minuten vor, die andere 20 Minuten nach und die dritte stand still.

Wie spät war es?

Es war