

Mathematik-Wettbewerb 2015/16 an der Bertolt-Brecht-Gesamtschule

Doppeljahrgang 5/6 Runde 1 Vor- und Nachname(n): _____ Klasse: _____

Die Bewertung Eurer Lösungen erfolgt nach Jahrgang 5 und 6 getrennt. Stellt Eure Lösungen sauber und gut verständlich dar, denn von allen richtigen Lösungen werden diejenigen mit den besten Lösungswegen etwas besser bewertet. Ihr könnt Eure Lösungen **bis zum 22.12.2015** bei Eurem/r Mathematiklehrer/in oder Eurem/r Klassenlehrer/in abgeben.

Ihr könnt die Aufgaben auch auf der Internetseite www.bbg-loehne.de unserer Schule nachlesen.

Aufgabe 1 Mit der Eisenbahn unterwegs...

Ein Reisender möchte mit der Bahn von Abelhausen über Balburg und Colberg nach Dameldorf fahren, wobei er in Balburg und Colberg umsteigen muss. Die drei Züge legen in einer Stunde jeweils 120 Kilometer zurück. Die gesamte Reise dauert 5 Stunden und 45 Minuten. Die reine Fahrzeit beträgt 4 Stunden und 30 Minuten, der Rest ist Umsteigezeit. Der Zug des Reisenden verlässt pünktlich um 9.38 Uhr den Bahnhof von Abelhausen.

- Wie viel Zeit verbringt der Reisende auf den Bahnhöfen von Balburg und Colberg insgesamt?
- Gib an, zu welcher Uhrzeit der Reisende Dameldorf erreicht, wenn es keine Verzögerungen gibt.

Von Abelhausen nach Balburg sind es 140 Kilometer.

- Wie spät ist es, wenn der Zug in den Bahnhof von Balburg einfährt?

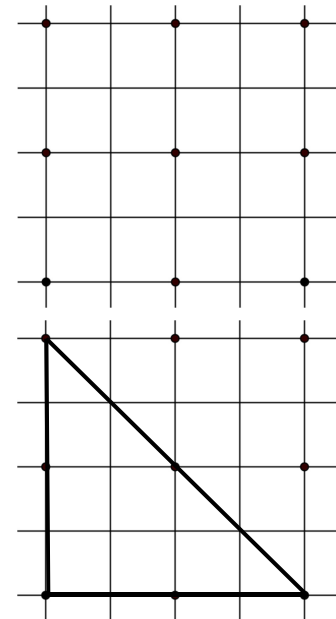
Der Reisende hat in Balburg einen Aufenthalt von 40 Minuten. Um 12.50 Uhr erreicht er schließlich Colberg.

- Wann fährt der Zug in Colberg los, und wie viele Kilometer sind es noch bis Dameldorf?

Aufgabe 2 Dreiecke in Gitternetzquadraten

Die rechts abgebildete Figur aus neun Punkten auf Kästchenpapier musst Du sieben Mal zeichnen. Es gibt nämlich außer dem unten rechts abgebildeten Dreieck sieben weitere verschieden geformte Dreiecke, deren Ecken auf je drei von den neun Punkten liegen.

- Zeichne die sieben verschiedenen Dreiecke in Deine Figuren ein!
- Die beiden kleinsten Dreiecke haben zwar verschiedene Formen, aber man kann vom einen ein Stück abschneiden und so an den Rest ankleben, dass man das andere kleine Dreieck erhält. Zeichne also eines dieser Dreiecke noch einmal, schneide es aus und klebe die beiden zerschnittenen Stücke so zusammen, dass Du das andere Dreieck erhältst.



Aufgabe 3 Münzen in der Hosentasche

- Hassan hat 10 Münzen in der Hosentasche, und zwar Ein-, Fünf-, Zehn- und Fünfzig-Cent-Stücke. Er bemerkt, dass es vier Fünfzig-Cent-Münzen sind und gleich viele von den anderen drei Sorten. Welchen Geldbetrag hat Hassan in der Hosentasche?
- Ein anderes Mal hat Hassan wieder 10 Münzen der Sorten aus 3a) in der Hosentasche. Der Wert der Münzen beträgt 1,61 €. Berechne, wie viele Münzen von jeder Sorte es sind.