

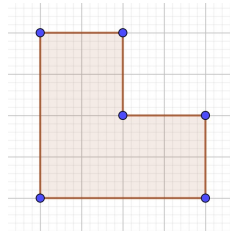
Mathematik-Briefwettbewerb



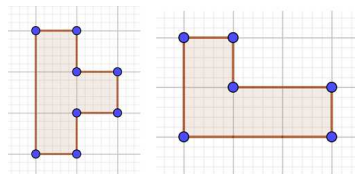
der PH Vorarlberg
2017–18

Blaue Piste:

- B.7. Vier Schüler stehen hintereinander. Der Mathematiklehrer sagt, er hat 4 Mützen in drei Farben: rot, gelb und blau. Der Lehrer setzt jeweils eine Mütze auf den Kopf der Kinder, die nur die Mützen auf den Köpfen vor ihnen sehen können. Von hinten angefangen fragt der Lehrer die Schüler, welche Farbe die eigene Mütze hat. Alle Schüler konnten die Frage ohne Zweifel richtig beantworten. Zwei Schüler haben Mützen in der gleichen Farbe. Welche zwei?
- B.8. (a) Schneide die L-Form unten in 4 kleinere deckungsgleiche Stücke!



- (b) Zwei Rechtecke sind gegeben, das eine hat Seitenlängen 4 und 6, das andere 3 und 8. Ohne Lücken und ohne Überlappung solltest Du beide Rechtecke mit den folgenden Formen bedecken. Von der T-Form stehen 4 zur Verfügung, von der L-Form gibt es 2. Du darfst die einzelnen Teile aus Papier ausschneiden und es immer wieder versuchen.



- B.9. In der Addition unten steht jeder Buchstabe für eine Zahl, unterschiedliche Buchstaben stehen für unterschiedliche Zahlen. Finde heraus, was die Rechenaufgabe war. Es gibt mehrere Lösungen, finde

$$\begin{array}{r} \text{O N E} \\ \text{eine!} + \text{O N E} \\ \hline \text{T W O} \end{array}$$

Wenn du eine Lösung gefunden hast, solltest du zu deinem Lösungsweg notieren, was du dir dabei gedacht hast. Dann kannst du ein Foto oder einen Scan von deiner Bearbeitung an

`mathewettbewerb@ph-vorarlberg.ac.at`

mailen oder dein Bearbeitungsblatt per Post an die folgende Adresse schicken:

Mathematikwettbewerb
Pädagogische Hochschule Vorarlberg
Liechtensteinerstraße 33 - 37
6800 Feldkirch, Österreich.

Einsendeschluss: Montag, 11.12.2017 (Poststempel/e-mail)

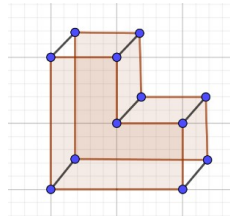


Mathematik-Briefwettbewerb

der PH Vorarlberg
2017–18

Rote Piste:

- R.7. Wir haben 2 rote und eine blaue Mütze. Die Augen von Andreas und Benedikt haben wir verbunden, dann haben wir jeweils eine Mütze auf ihren Kopf gesetzt und die dritte Mütze haben wir versteckt. Von Andreas haben wir das Tuch abgenommen, aber er konnte nicht sagen, was für eine Farbe seine Mütze hat. Dann haben wir die Augen von Benedikt abgedeckt. Konnte er sagen, was für eine Mütze er anhatte? Mit verbundenen Augen können sie einander zwar nicht sehen, aber hören.
- R.8. Kannst Du mit L-förmigen Bausteinen wie unten einen $3 \times 3 \times 3$ Würfel bauen?



- R.9. In der Addition unten steht jeder Buchstabe für eine Zahl, unterschiedliche Buchstaben stehen für unterschiedliche Zahlen. Finde heraus, was die Rechenaufgabe war. Versuche alle Lösungen zu finden!

$$\begin{array}{r}
 \text{O N E} \\
 + \text{O N E} \\
 \hline
 \text{T W O}
 \end{array}$$

Wenn du eine Lösung gefunden hast, solltest du zu deinem Lösungsweg notieren, was du dir dabei gedacht hast. Dann kannst du ein Foto oder einen Scan von deiner Bearbeitung an

mathewettbewerb@ph-vorarlberg.ac.at

mailen oder dein Bearbeitungsblatt per Post an die folgende Adresse schicken:

Mathematikwettbewerb
Pädagogische Hochschule Vorarlberg
Liechtensteinerstraße 33 - 37
6800 Feldkirch, Österreich.

Einsendeschluss: Montag, 11.12.2017 (Poststempel/e-mail)

Mathematik-Briefwettbewerb



der PH Vorarlberg
2017–18

Schwarze Piste:

- S.7. Wir haben 3 rote und 2 blaue Mützen. Wir haben die Augen von Andreas, Benedikt und Cecil verbunden, dann jeweils eine Mütze auf ihren Kopf gesetzt. Erst wurden die Augen von Andreas abgedeckt, aber er konnte nicht sagen, was für eine Farbe seine Mütze ist. Dann haben wir das Tuch von Benedikts Augen abgenommen, aber er konnte auch nicht sagen, was für eine Mütze er anhatte. Schließlich wurde Cecil das Tuch abgenommen. Was hat sie über die Farbe der Mütze auf ihrem Kopf gesagt?
- S.8. Du hast 1×1 Quadrate und 1×2 Rechtecke, insgesamt 14, aber wir wissen nicht, wie viele von dem einen oder vom anderen. Wir wissen auch, dass man Quadrate mit den Teilen zusammenbauen kann. Wie groß sind diese Quadrate und wie viele hast Du von den kleineren Quadraten und Rechtecken?
- S.9. In der Addition unten steht jeder Buchstabe für eine Zahl, unterschiedliche Buchstaben stehen für unterschiedliche Zahlen. Finde heraus, was die Rechenaufgabe war. Gibt es mehrere Lösungen?

$$\begin{array}{r}
 M \ A \ T \ H \ E \\
 + \ M \ A \ C \ H \ T \\
 \hline
 S \ P \ A \ S \ S
 \end{array}$$

Wenn du eine Lösung gefunden hast, solltest du zu deinem Lösungsweg notieren, was du dir dabei gedacht hast. Dann kannst du ein Foto oder einen Scan von deiner Bearbeitung an

mathewettbewerb@ph-vorarlberg.ac.at

mailen oder dein Bearbeitungsblatt per Post an die folgende Adresse schicken:

Mathematikwettbewerb
Pädagogische Hochschule Vorarlberg
Liechtensteinerstraße 33 - 37
6800 Feldkirch, Österreich.

Einsendeschluss: Montag, 11.12.2017 (Poststempel/e-mail)