

Altersgruppe Klasse 7

Hinweis: Der Lösungsweg mit Begründungen und Nebenrechnungen soll deutlich erkennbar sein. Du musst also auch erklären, wie du zu Ergebnissen und Teilergebnissen gelangt bist. Stelle deinen Lösungsweg logisch korrekt und in grammatikalisch einwandfreien Sätzen dar.

Aufgabe 1

Über die vier Jungen Arne, Bela, Cemal und David ist bekannt:

- (1) Jeder der vier Jungen spielt genau eines der Ballspiele Fußball, Basketball, Handball oder Volleyball, aber keine zwei verschiedene Jungen spielen das gleiche Ballspiel.
 - (2) Arne ist jünger als der Fußballspieler. Beide schauen Cemal beim Basketballspiel zu.
 - (3) Bela ist älter als der Volleyballspieler. Beide holen ihren Freund vom Handballtraining ab.
 - (4) Cemal und der Fußballspieler wohnen in verschiedenen Orten.
 - (5) David ist kleiner als der Volleyballspieler. Beide wohnen im gleichen Ort.
- a) Zeige, dass man aus den fünf Angaben (1) bis (5) eindeutig den Namen des Fußballspielers, des Basketballspielers, des Handballspielers und des Volleyballspielers ermitteln kann.
- b) Zeige, dass man auch schon aus vier der fünf Angaben (1) bis (5) eindeutig den Namen des Fußballspielers, des Basketballspielers, des Handballspielers und des Volleyballspielers ermitteln kann.

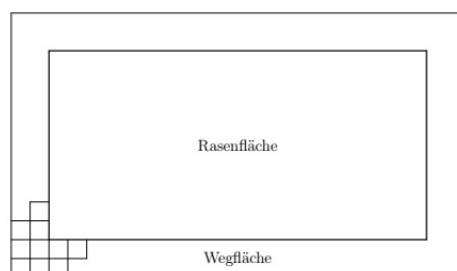
Aufgabe 2

Ein leeres Schwimmbecken soll durch zwei Schläuche gefüllt werden. Durch jeden Schlauch fließen in gleich langen Zeitdauern gleich große Wassermengen. Wird zum Füllen nur der erste Schlauch genutzt, sind genau 3 Stunden erforderlich, wird nur der zweite Schlauch genutzt, sind es genau 2 Stunden.

Ermittle, wie viele Minuten es dauert, bis das Schwimmbecken voll ist, wenn es durch beide Schläuche gleichzeitig gefüllt wird.

Aufgabe 3

Eine rechteckige Rasenfläche ist von einem 1 m breiten Weg umgeben. Der Weg besteht aus 640 quadratischen Platten von je 50 cm Seitenlänge. Die Länge der Rasenfläche ist doppelt so groß wie die Breite der Rasenfläche.



Ermittle, wie lang und wie breit die Rasenfläche ist.

✂.....

Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die Aufgaben ohne fremde Hilfe gelöst habe.

Name, Anschrift (mit Hausnummer) und Schule bitte in Druckschrift angeben!

VORNAME: NAME:

STRASSE: Hausnummer:

PLZ: DORTMUND TELEFON:

SCHULE: KLASSE:

DATUM: UNTERSCHRIFT:

Schicke Deine Lösungen mit der ausgefüllten, abgetrennten Erklärung (siehe oben) bis zum 27.09.2026 (Poststempel) an das: Immanuel-Kant-Gymnasium, Stichwort: „Mathematik-Wettbewerb“, Grüningsweg 42 – 44, 44319 Dortmund