



© 2017 Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

570411 Lösung

9 Punkte

Teil a) Die Zahl heißt 2302.

Teil b) Die neue Zahl heißt 3022.

Teil c) 5002

Teil d) 4300

Teil e) 2, 11, 20, 101, 110, 200, 1001, 1010, 1100, 2000

570412 Lösung

6 Punkte

Wasser, Linsen, Milchreis

Milch, Linsen, Milchreis

Wasser, Linsen, Apfelmus

Milch, Linsen, Apfelmus

Wasser, Pizza, Milchreis

Milch, Pizza, Milchreis

Wasser, Pizza, Apfelmus

Milch, Pizza, Apfelmus

Wasser, Nudelauflauf, Milchreis

Milch, Nudelauflauf, Milchreis

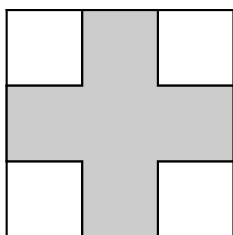
Wasser, Nudelauflauf, Apfelmus

Milch, Nudelauflauf, Apfelmus

570413 Lösung

8 Punkte

Teil a)



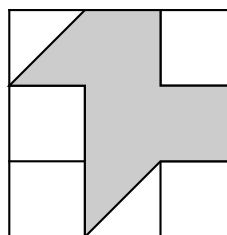
Anzahl der Eckpunkte: 12

Anzahl der Seiten: 12

Fläche grau: 5 Einheitsquadrate

Fläche weiß: 4 Einheitsquadrate

Teil b)



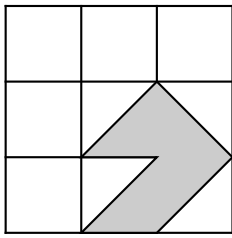
Anzahl der Eckpunkte: 9

Anzahl der Seiten: 9

Fläche grau: 4 Einheitsquadrate

Fläche weiß: 5 Einheitsquadrate

Teil c)



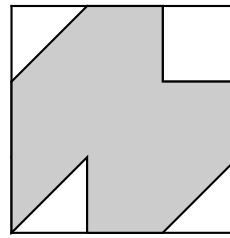
Anzahl der Eckpunkte: 6

Anzahl der Seiten: 6

Fläche grau: 2 Einheitsquadrate

Fläche weiß: 7 Einheitsquadrate

Teil d)



Anzahl der Eckpunkte: 10

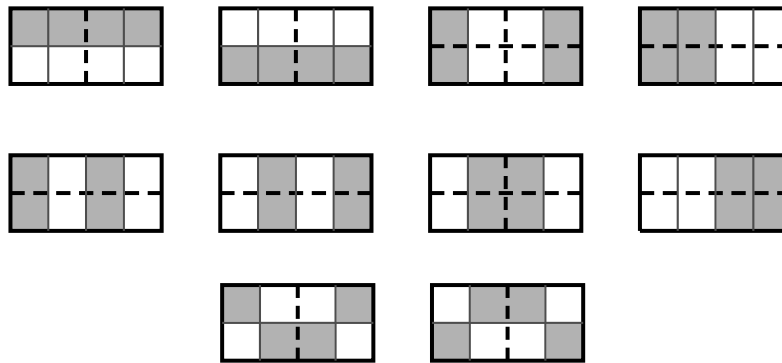
Anzahl der Seiten: 10

Fläche grau: 6,5 Einheitsquadrate

Fläche weiß: 2,5 Einheitsquadrate

570414 Lösung

10 Punkte



570415 Lösung

7 Punkte

Teil a) Ja, denn er benötigt 41 Minuten. 5 min Umziehen + 25 min Übungen + 4 min Pausen + 7 min Umziehen hinterher = 41 Minuten.

Teil b) Er ist um 10:23 Uhr fertig (4 Übungen je 5 min und 3 Pausen je 1 min).

Teil c) Danach zieht er sich noch 7 min um, dann ist es 10:30 Uhr, wenn er die Turnhalle verlässt.

Teil d) Er spart 10 min, da er bei jeder der 5 Übungen 2 min einspart.

Punktverteilungsvorschläge

Die nachstehenden Angaben zur Punktverteilung sowohl für die gesamten Aufgaben als auch für die Teillösungen sind Empfehlungen für die Ausrichter des Wettbewerbs und sollen einer einheitlichen Bewertung dienen. Dies vereinfacht für die Schülerinnen und Schüler ein Nachvollziehen der Bewertung und ermöglicht für die Organisatoren Vergleiche zum Zweck der Entscheidung über die Teilnahme an der nächsten Runde.

Bei der Vielfalt der Lösungsvarianten ist es nicht möglich, Vorgaben für jede Variante zu machen; das Korrekturteam möge aus den Vorschlägen ableiten, welche Vergabe dem in der Schülerlösung gewählten Ansatz angemessen ist. Dabei können auch Lösungsansätze, die angesichts der Aufgabenstellung sinnvoll erscheinen, aber noch nicht erkennen lassen, ob sie wirklich zu einer Lösung führen, einige Punkte erhalten.

Abweichungen von den Vorschlägen müssen von den Ausrichtern des Wettbewerbs ausreichend bekannt gemacht werden. Es wird aber empfohlen, zumindest den prozentualen Anteil der Punkte für Teillösungen beizubehalten.

Aufgabe 570411 *Insgesamt: 9 Punkte*

Teil a) Richtige Lösung	1 Punkt
Teil b) Richtige Lösung	1 Punkt
Teil c) Richtige Lösung	1 Punkt
Teil d) Richtige Lösung	1 Punkt
Teil e) Für zwei Zahlen jeweils 1 Punkt	5 Punkte

Aufgabe 570412 *Insgesamt: 6 Punkte*

Für je zwei Möglichkeiten 1 Punkt	6 Punkte
---	----------

Aufgabe 570413 *Insgesamt: 8 Punkte*

Für je zwei richtige Angaben 1 Punkt	8 Punkte
--	----------

Aufgabe 570414 *Insgesamt: 10 Punkte*

Für je ein Rechteck mit Spiegelachse(n) 1 Punkt	10 Punkte
---	-----------

Aufgabe 570415 *Insgesamt: 7 Punkte*

Teil a) 4 Minuten Pausenzeit 1 Punkt, Gesamtzeit 41 Minuten 1 Punkt, Richtige Entscheidung 1 Punkt	3 Punkte
Teil b) Richtige Rechnung 1 Punkt, Angabe der richtigen Uhrzeit 1 Punkt	2 Punkte
Teil c) Angabe der richtigen Uhrzeit	1 Punkt
Teil d) Angabe der richtigen Zeit	1 Punkt