

Schule:

Name:

Vorname:

Aufnahmeprüfung 2016

3. Klasse

Mathematik

TEIL 2 ohne Taschenrechner

Beachte: Die Aufgaben dürfen in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.
Der Lösungsweg muss ersichtlich sein.
Alle Ausrechnungen sollen bei der Lösung/Herleitung der entsprechenden Aufgabe stehen (kein Sudelblatt)!
Runde auf **zwei** Stellen hinter dem Komma!
Schreibe **nicht** mit Bleistift!
Benutze **keinen** Tintenkiller oder Tipp-EX!

Hilfsmittel: Zirkel, Geodreieck, Lineal und Schreibzeug.

Zeit : 60 min

VIEL ERFOLG!

Aufgabe 1: Ordne die Brüche der Grösse nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch.

a) $-\frac{3}{11} < \frac{27}{98} < \frac{27}{76} < \frac{27}{73}$

b) $-\frac{7}{8} < -\frac{4}{5} < \frac{2}{5} < \frac{3}{7} < \frac{4}{9}$

(3 Punkte)

Aufgabe 2:

- I. Berechne den Wert des Terms für $a = -1$ und $b = 5$.

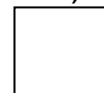
$$\left(\frac{2a}{3b} + 1\right) : \left(1 + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{52}{135}$$

- II. Löse die folgende Gleichung nach x auf.

$$\frac{x}{4} + \frac{2(x-3)}{12} = \frac{(x+1)}{5}$$

$$x = \frac{42}{13}$$

(3 Punkte)



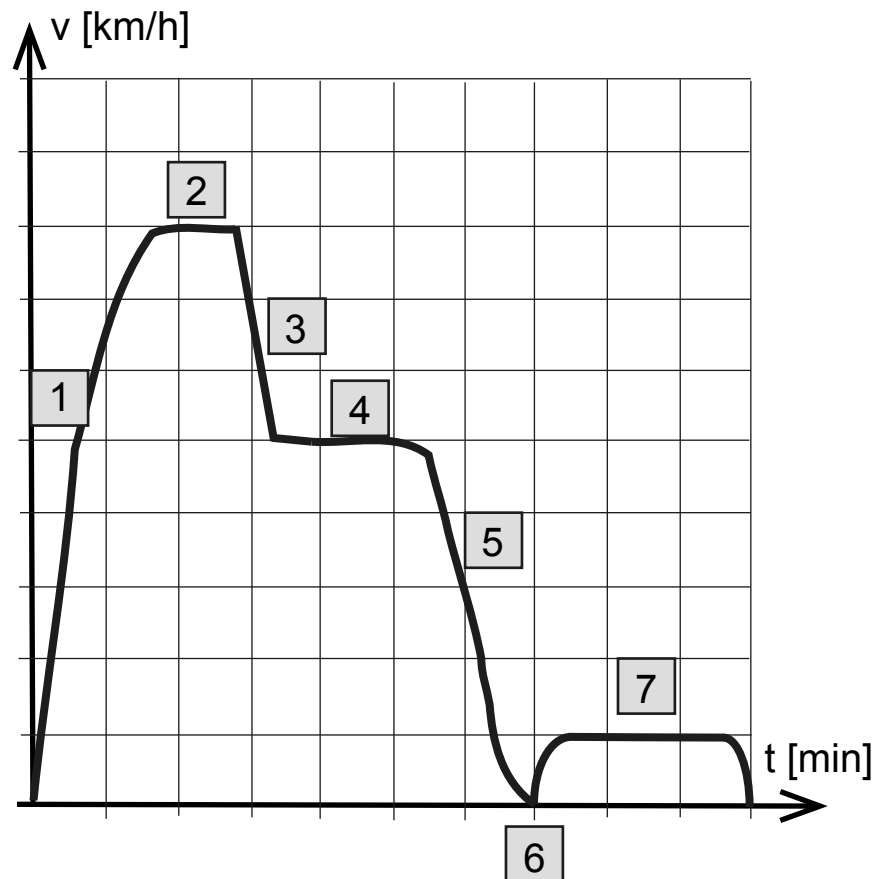
III. Richtig oder falsch? Kreuze an.

	Richtig	Falsch
a) $x = -1$ ist eine Lösung der Gleichung $x^2 = -1$	☐	☒
b) $(a + b)(a - b) = 0$ ist genau dann wahr, wenn $a = b$ oder $a = -b$	☒	☐
c) $(-1)^{11} > (-1)^{10}$	☐	☒
d) $\frac{5a + a^2}{5a} = 1 + \frac{a}{5}$ für $a \neq 0$	☒	☐

(2 Punkte)

☐

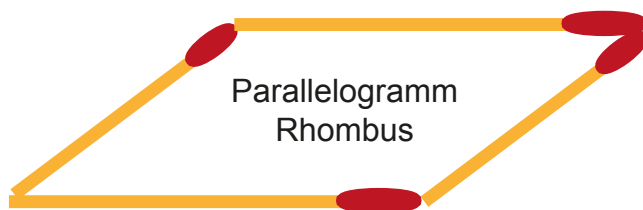
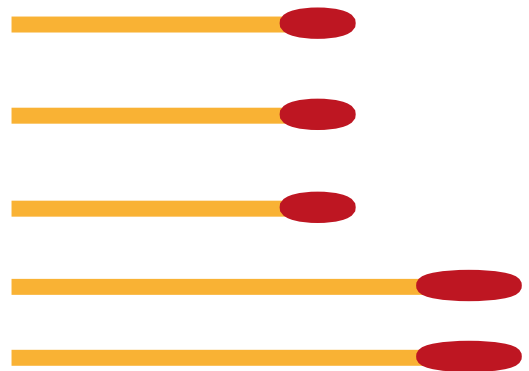
Aufgabe 3: Susanne fährt mit dem Velo zur Schule. Die Nummern 1 bis 7 beschreiben jeweils ein Ereignis. Gib an, welche Nummer das Ereignis am besten beschreibt. Nicht allen Ereignissen kann eine Nummer zugeordnet werden. Streiche diese durch.



Nr.	Ereignis
3	Wegen einer Katze auf der Strasse muss sie stark abbremsen.
2	Sie fährt mit maximaler Geschwindigkeit eine Strasse hinunter.
X	
6	Sie hält an einer Stopp-Tafel und fährt weiter.
X	
1	Sie beschleunigt auf einer abfallenden Strecke.

(4 Punkte)

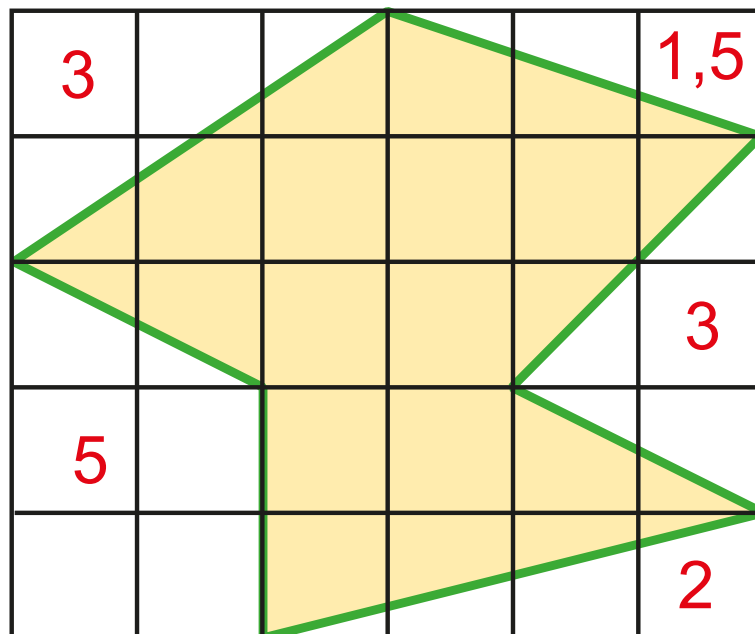
Aufgabe 4: Auf einem Tisch liegen drei kurze und zwei lange Zündhölzer. Du beginnst zu spielen und legst mit jeweils vier Zündhölzern beliebige Vierecke. Wie viele verschiedene Viereckarten lassen sich so bilden? Skizziere deine Lösungen möglichst exakt und benenne sie korrekt.



(5 Punkte)



Aufgabe 5: Berechne die Fläche des Vielecks. (Einheit 1 cm)



$$F = 15,5\text{cm}^2$$

(4 Punkte)

- Konstruiere so exakt wie möglich die beiden Ufer des Flusses.
- Konstruiere und färbe den Bereich, in dem das Zeltlager aufgeschlagen werden kann.

