

Aufnahmeprüfung – TALS & NLL

Mathematik – Teil 2

Name Nr.

Vorname

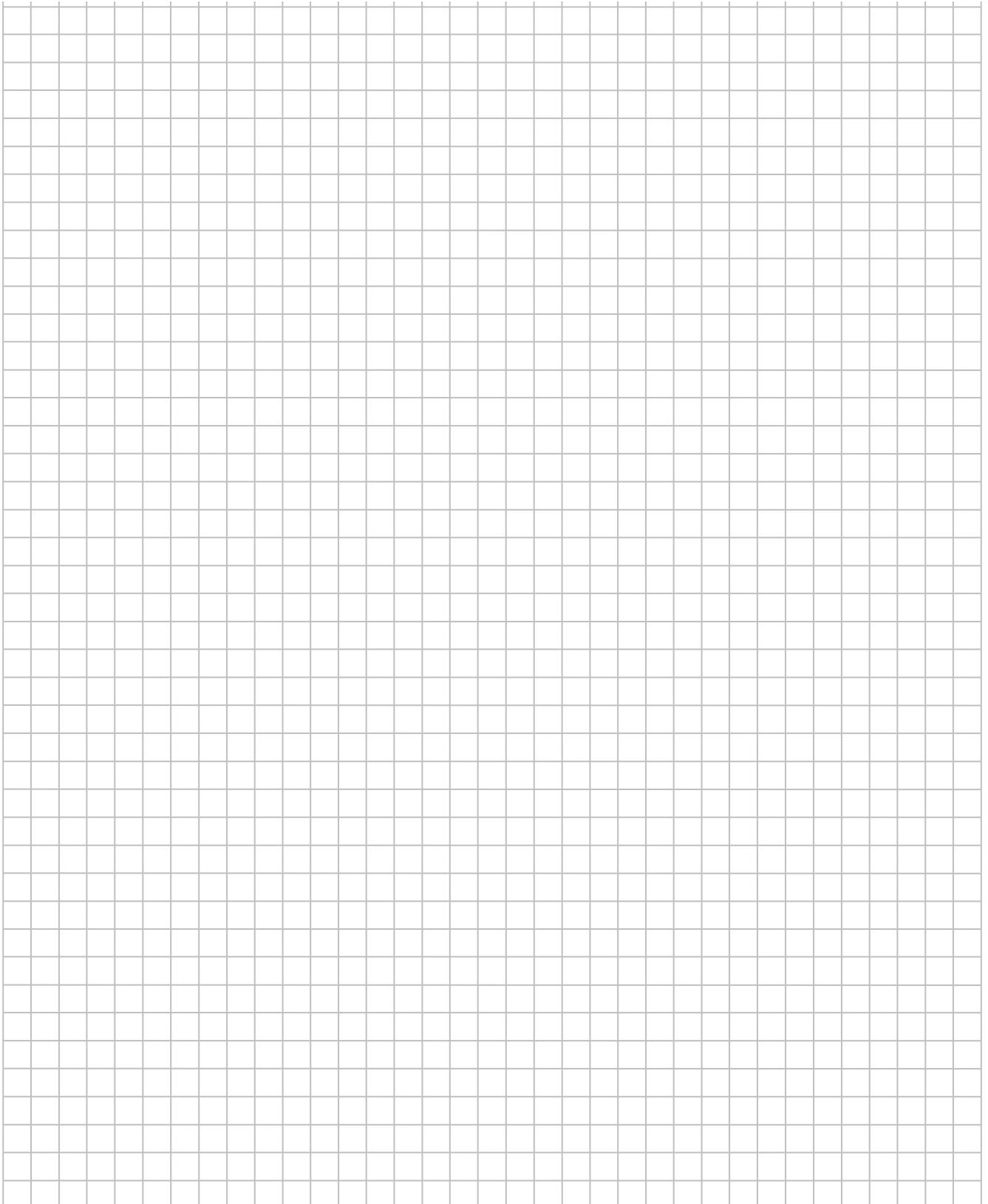
Punkte Note

Unterschrift Experte

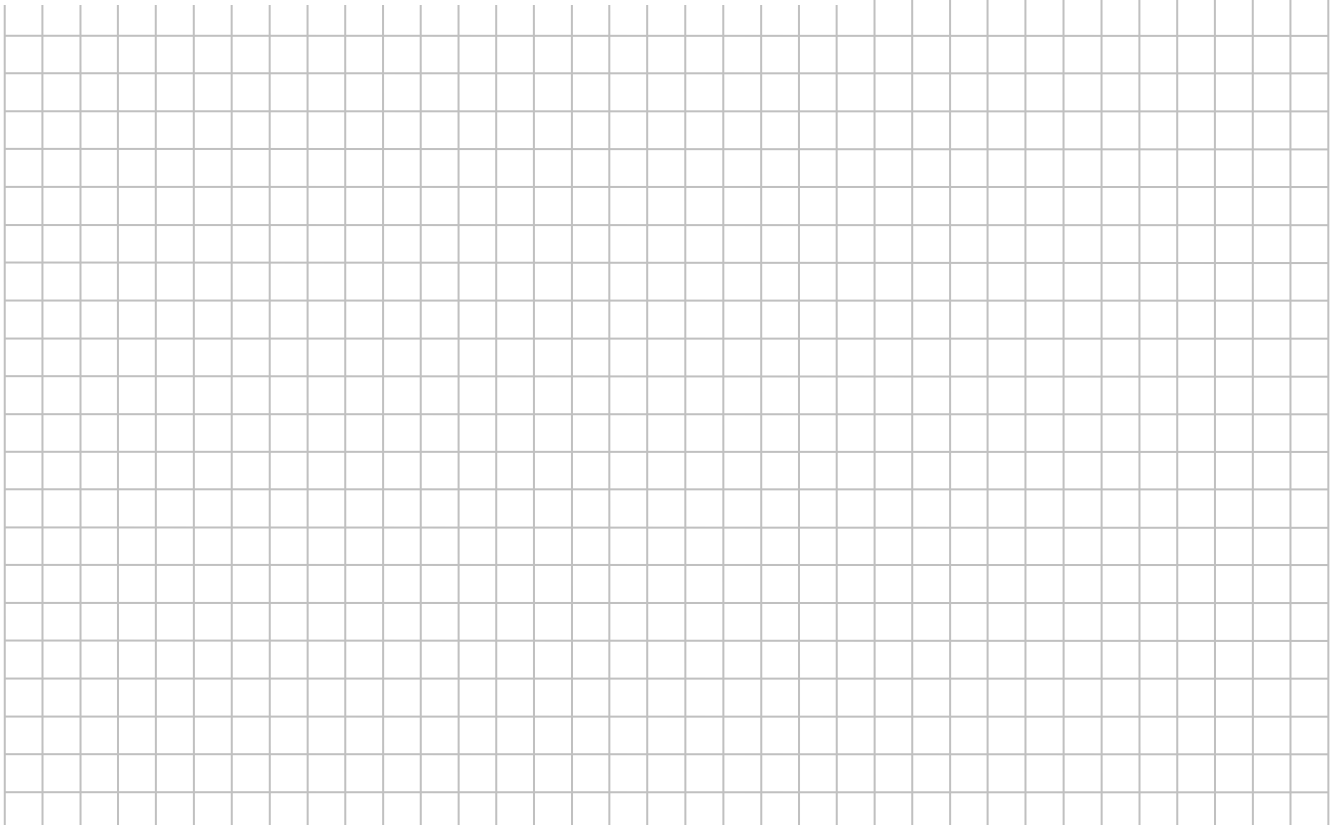
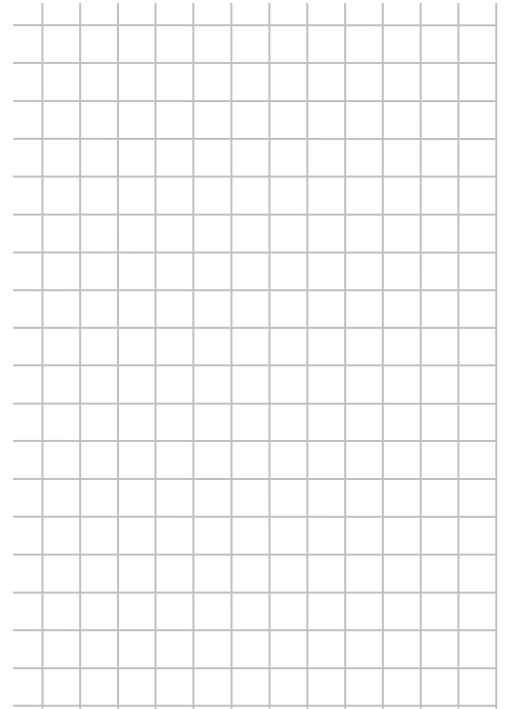
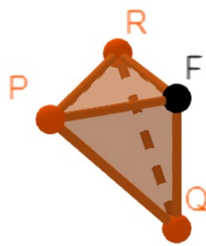
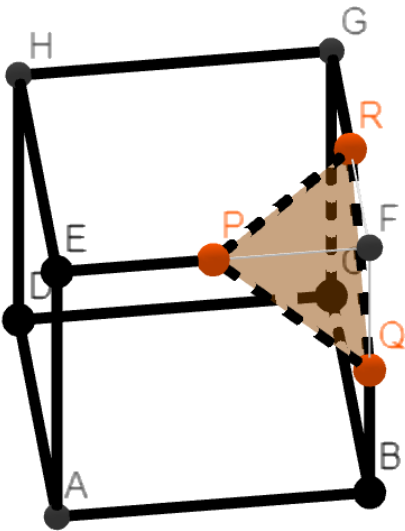
Dauer 45 Minuten

- Hinweise
- **Taschenrechner sind gestattet.**
 - **Formelsammlungen sind nicht gestattet.**
 - Skizzen dürfen bearbeitet werden.
 - Notieren Sie Ihre Lösungswege vollständig. Der Lösungsweg wird auch bewertet.
 - Unterstreichen Sie Schlussresultate doppelt.
 - Runden Sie die Schlussresultate auf 2 Dezimalstellen.
 - Schreiben Sie mit Kugelschreiber, Filzstift oder Füllfeder, **nicht** mit Bleistift.
 - Jede der 5 Aufgaben wird mit 4 Punkten bewertet.

1. Ein Kopfhörer wird im Preis um 20% reduziert. Da er noch immer nicht gekauft wird, reduziert der Anbieter den neuen Preis noch einmal um 15%. Das Produkt kostet jetzt 136 CHF.
Wie viel kostete der Kopfhörer ursprünglich?
-



2. Die Ecke F eines Würfels mit Kantenlänge 10cm wird so abgeschnitten, dass seine Kanten gerade halbiert werden. P ist also der Mittelpunkt der Kante \overline{EF} , Q der Mittelpunkt der Kante \overline{BF} und R der Mittelpunkt der Kante \overline{FG} .
- Berechnen Sie das Volumen des entstehenden Restkörpers.
 - Berechnen Sie die Fläche des Dreiecks PQR .

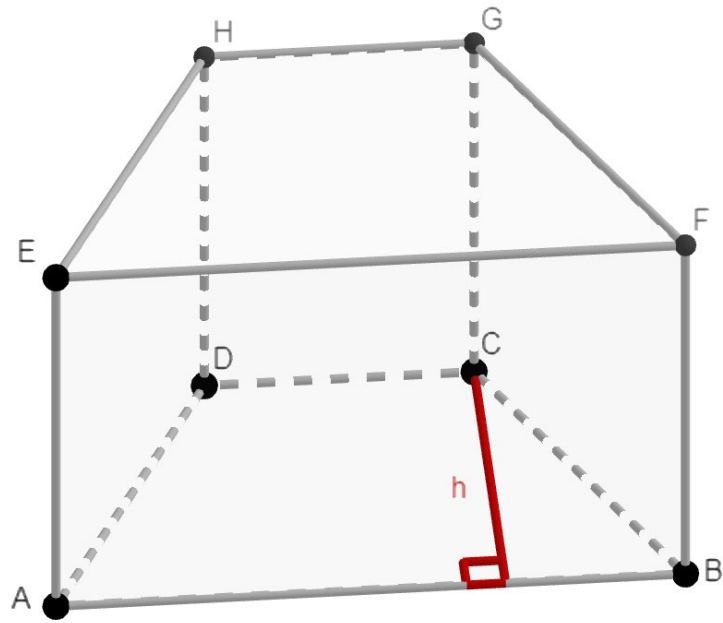


3. Gegeben ist ein gerades Prisma mit einem gleichschenkligen Trapez als Grundfläche. Die folgenden Längen sind bekannt:

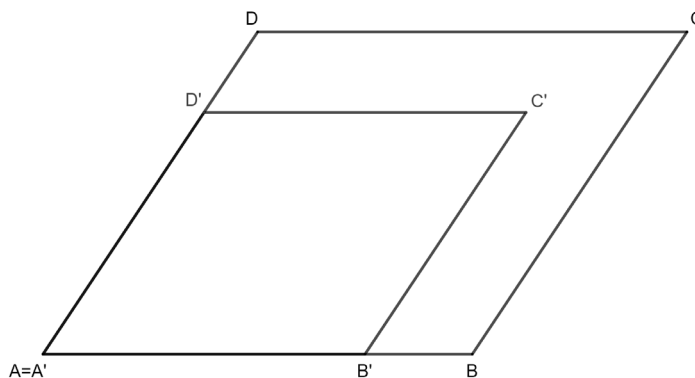
$$\overline{AB} = 14\text{cm}, \overline{CD} = 8\text{cm}, h = 10\text{cm}, \overline{AE} = 9\text{cm}$$

a) Berechnen Sie die Oberfläche des Prismas.

b) Berechnen Sie die Länge der Strecke \overline{AG} .



4. a) Das Parallelogramm $A'B'C'D'$ entsteht durch zentrische Streckung des Parallelogramms $ABCD$.
Berechnen Sie die Länge der Strecke \overline{BC} für $\overline{AB} = 18dm$, $\overline{A'D'} = 8dm$
und $\overline{C'D'} = 12dm$.



- b) Wandeln Sie die folgenden Angaben in die geforderten Einheiten um:

$2.45dl$	=	ml
$390cm^2$	=	m^2
$0.02km/h$	=	dm/h
$7.1m/s$	=	m/min

5. Simon fährt mit dem Velo von Weiningen nach Frauenfeld Bahnhof (10km) mit einer konstanten Geschwindigkeit von 12 km/h. Nick ist gleichzeitig wie Simon in Frauenfeld gestartet und fährt mit dem Töffli (Puch Maxi) in umgekehrte Richtung mit 7.8 m/s.

a) Nach welcher Fahrzeit treffen sie sich? Resultat auf ganze Minuten runden.

b) Welche Distanz hat jeder der Beiden bis zum Treffpunkt zurückgelegt? Runden Sie auf ganze Kilometer.

