



Kanton Zürich  
Bildungsdirektion



# Zentrale Aufnahmeprüfung Version 0 für die Berufsmaturitätsschulen und Fach- und Informatikmittelschulen

**Mathematik**

**Serie: Version 0 BMS/FMS**

**Dauer: 90 Minuten**

Name + Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Prüfungsnummer: \_\_\_\_\_

Hilfsmittel: – Als Hilfsmittel dürfen Konstruktionswerkzeug (Zirkel, Geometrie-Dreieck, Massstab) und von der Bildungsdirektion zugelassene Taschenrechner eingesetzt werden.

Vorschriften: – Sie müssen alle Aufgaben in dieses Heft lösen. Wenn Sie zu wenig Platz haben, können Sie die leere Zusatzseite benutzen. Sie dürfen kein zusätzliches Notizpapier verwenden.  
– Sie dürfen die Aufgaben in beliebiger Reihenfolge lösen.  
– Heben Sie Ihre Schlussresultate deutlich hervor.  
– Schreiben Sie mit einem dokumentenechten Stift. Bleistift ist nur für Zeichnungen zulässig.  
– Sie dürfen erst umblättern und mit dem Lösen der Aufgaben beginnen, wenn die Lehrperson das Signal dazu gibt.

Bewertung: – Ihre Lösungswege müssen klar ersichtlich sein. Sämtliche Zwischenresultate und Überlegungsfiguren gehören in dieses Heft. Durchgestrichenes wird nicht bewertet.

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Maximale Punktzahl	2	2	4	2	3	2	2	4	4	4	3	2	3	3	40
Erreichte Punktzahl															

**Erreichte Punktzahl** ..... **Punkte**

**Prüfungsnote (nicht gerundet)** .....

Die Expertin / der Experte:

.....











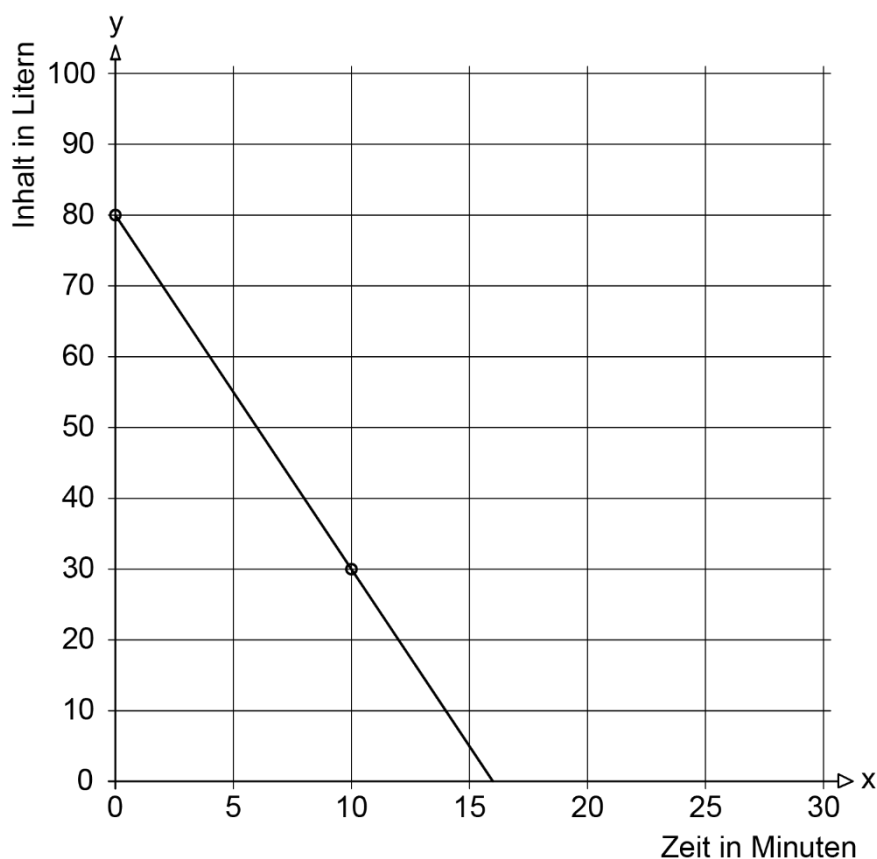


**Aufgabe 10****4 P.**

Zwei Wassertanks sind zu Beginn vollständig gefüllt und werden nun entleert.

Die verbleibende Wassermenge in Tank A wird durch die Funktionsgleichung  $y = 60 - 2x$  beschrieben. Dabei steht  $x$  für die Zeit (in Minuten) ab Beginn und  $y$  für die Wassermenge (in Litern) im Tank.

Die Wassermenge in Tank B wird durch folgende Gerade beschrieben:



- a) Zeichnen Sie den Graphen der Funktion mit der Gleichung  $y = 60 - 2x$  ins obere Koordinatensystem.

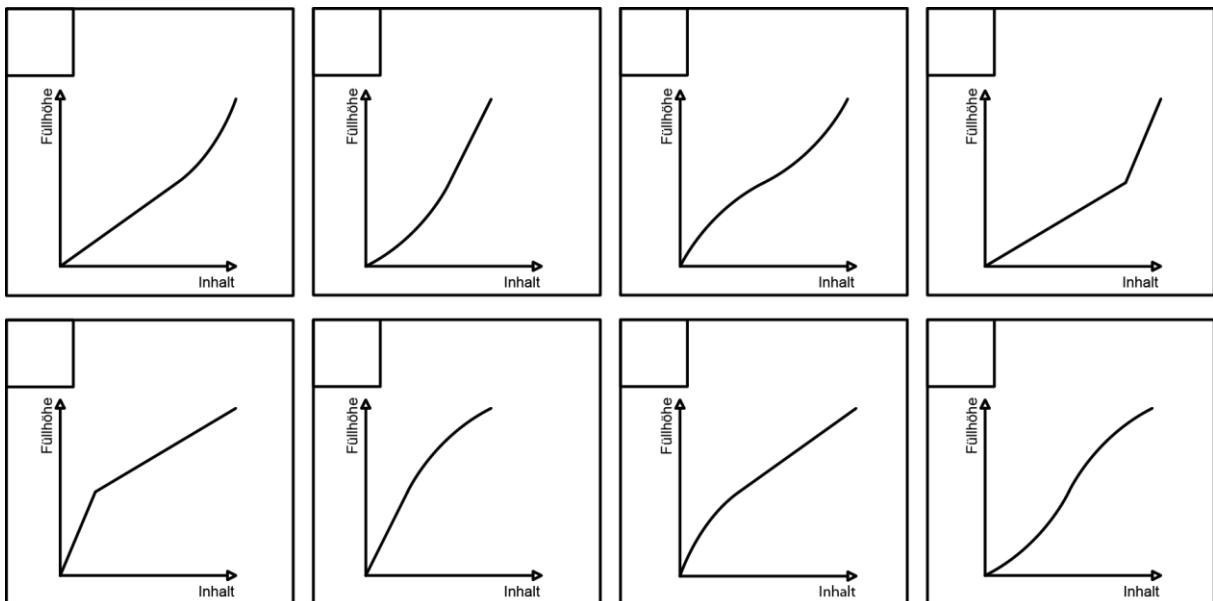
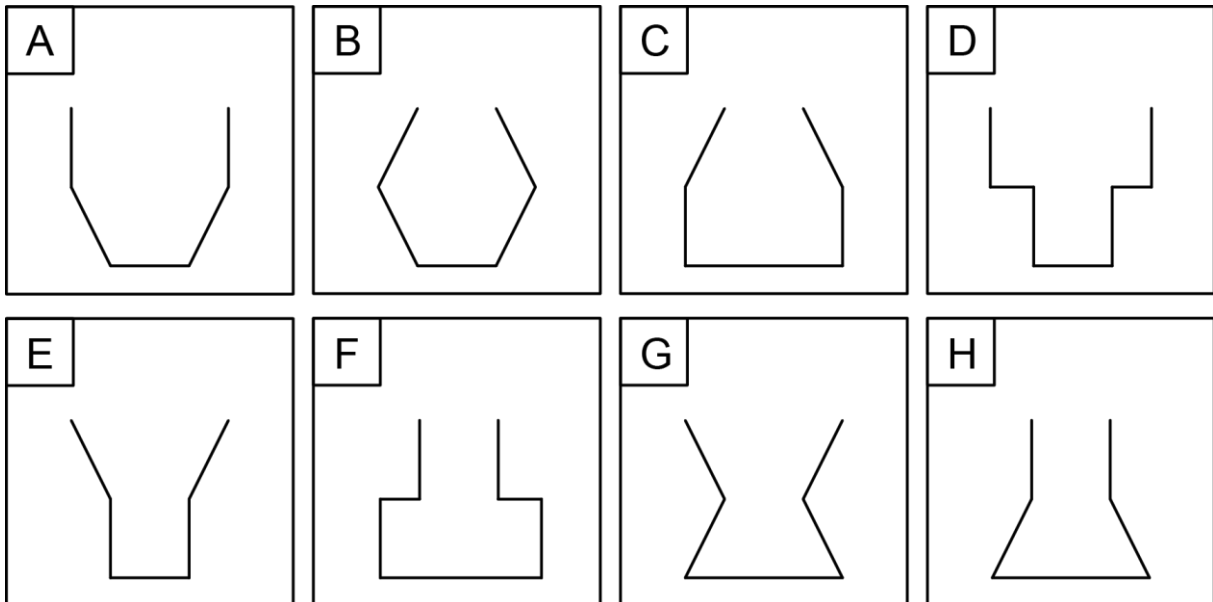




**Aufgabe 11**

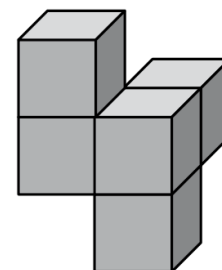
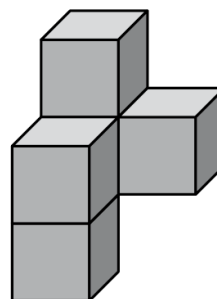
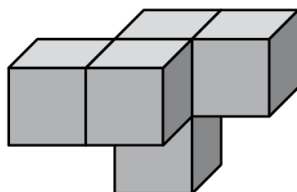
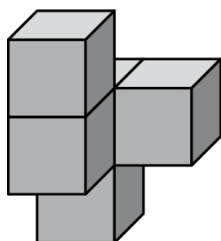
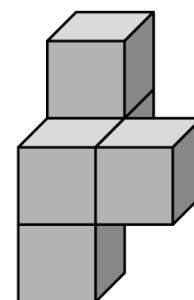
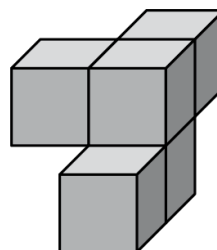
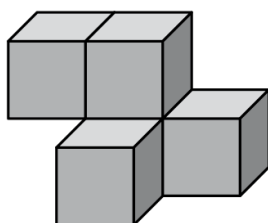
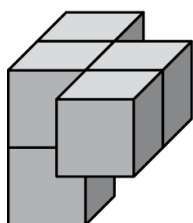
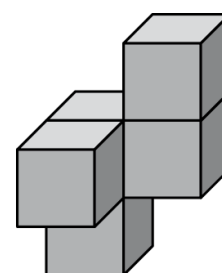
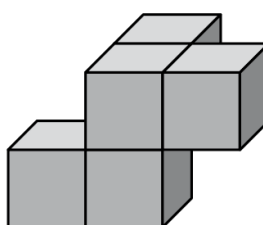
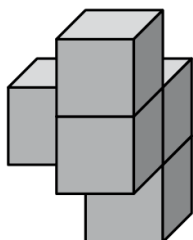
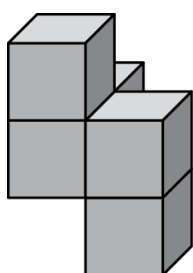
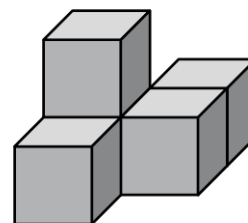
**3 P.**

- a) Die acht Gefäße werden mit Wasser gefüllt.  
Die Graphen unten zeigen die Abhängigkeit von Inhalt und Füllhöhe.  
Notieren Sie bei jedem Graphen, zu welchem Gefäß er gehört.



**b)** Der rechts abgebildete Würfelkörper wird mehrfach gedreht und gekippt und in seiner neuen Lage abgebildet.

Von den zwölf Würfelkörpern unten gibt es genau einen, der nicht den Originalwürfelkörper darstellt. Markieren Sie diesen.

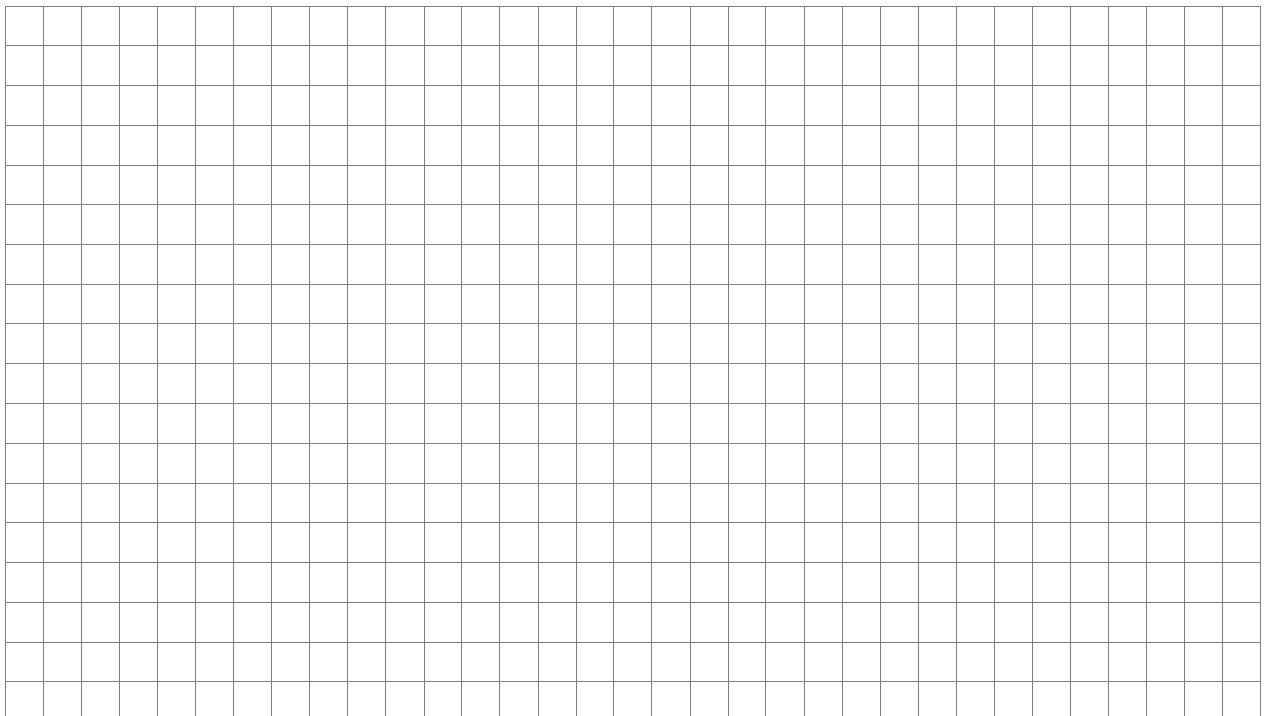
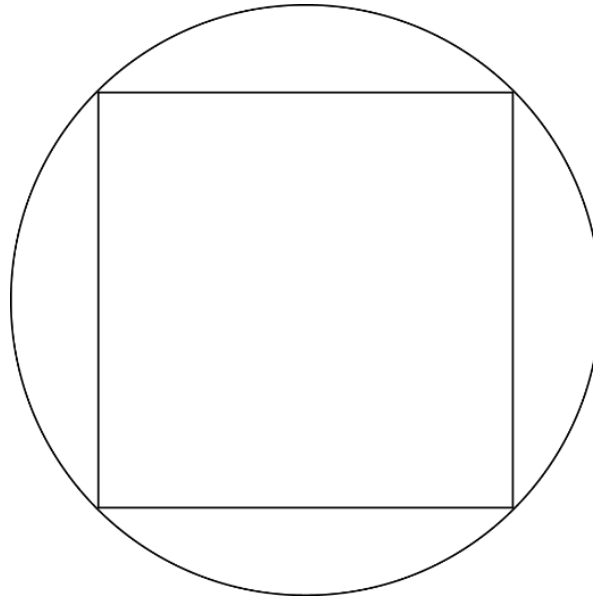


**Aufgabe 12****2 P.**

Einem Kreis mit einem Flächeninhalt von  $10 \text{ cm}^2$  wird ein Quadrat einbeschrieben.

Berechnen Sie die Seitenlänge des Quadrates.

Genauigkeit: 1 Dezimale.







**Zusatzseite**

