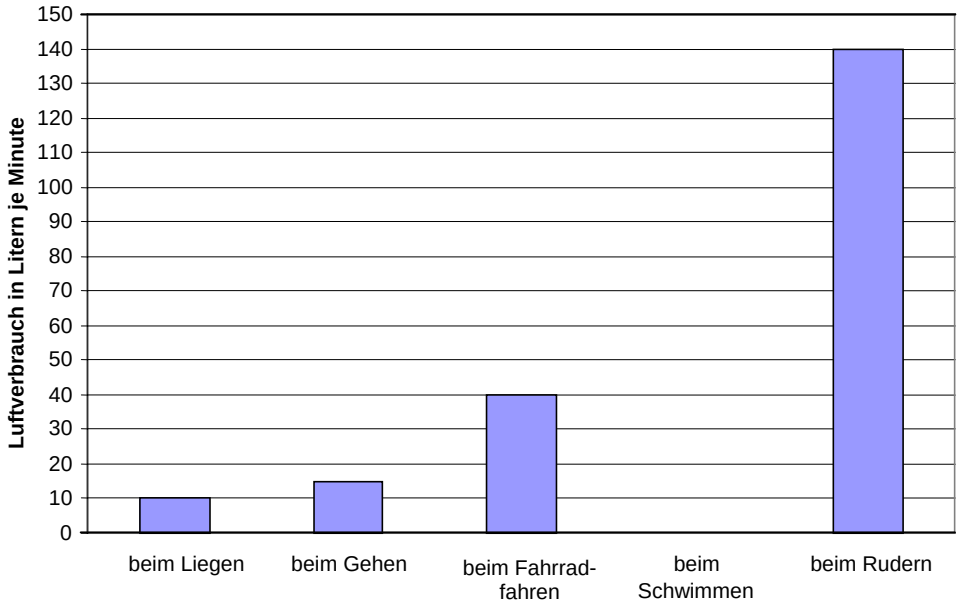
Probeunterricht 2007 für die Realschulen in Bayern

Mathematik

5. Jahrgangsstufe 2. Tag

Name:_____ Gruppe:_____ Punkte:____ / 39

1. In dem Diagramm ist der durchschnittliche Luftverbrauch eines Menschen **je Minute** bei verschiedenen Tätigkeiten angegeben.



a) Hans rudert 10 Minuten lang.
Berechne seinen Luftverbrauch mit Hilfe des angegebenen Diagramms.

__ / 1

b) Trage die zugehörige Säule in das Diagramm ein, wenn für 5 Minuten Schwimmen durchschnittlich 300 Liter Luft verbraucht werden.

__ / 2

c) Nach wie vielen Minuten und Sekunden Fahrradfahren hat man die gleiche Menge Luft verbraucht wie bei einer Minute Rudern?
Beschreibe, wie du zur Lösung kommst. Vergiss den Antwortsatz nicht.

__ / 2

2. Wandle in die jeweils angegebene Einheit um.

a) 7 m 5 dm 2 mm = _____ mm __ / 1

b) $2\frac{1}{2}$ kg 7 g = _____ g __ / 1

c) 2000 mm^2 = _____ cm^2 __ / 1

3. Peter dreht sechsmal an einem Zahlenrad. Dabei bleibt es bei den Ziffern 4; 7; 7; 1; 4; 3 stehen. Jetzt bildet Peter aus diesen sechs Ziffern zuerst die kleinste und dann die zweitgrößte sechsstellige Zahl.
Berechne, um wie viel sich diese beiden Zahlen unterscheiden.

__ / 3

4. Berechne:

a) 34 + (1 912 – 12 · 8) = __ / 2

b) 28 853 : 43 = __ / 2

5. Frau Meyer tankt jeden Monat durchschnittlich für 75,00 €. Die restlichen Ausgaben für ihr Auto kannst du der Aufstellung entnehmen. Berechne die durchschnittlichen monatlichen Kosten für Frau Meyers Auto im Jahr 2006. Schreibe einen Antwortsatz.

Im Jahr 2006 ausgegeben:	
Steuer:	94,00 €
Versicherung:	461,50 €
Kundendienst:	291,30 €
Reparaturen:	581,20 €
4 Reifen zu je:	105,00 €

__ / 4

6. Wenn ich von einer Zahl das Dreifache der Zahl 52 abziehe, erhalte ich um 5 mehr als die kleinste dreistellige Zahl. Ermittle die Zahl.

Die Zahl heißt _____.

__ / 3

7. Der Waldarbeiter Hubert Forst pflanzt auf einer rechteckigen Fläche von 70 m Länge und 40 m Breite neue Fichten.

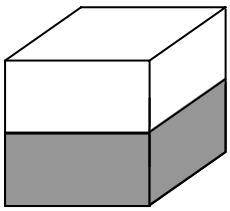
a) Berechne den Flächeninhalt dieser rechteckigen Fläche.

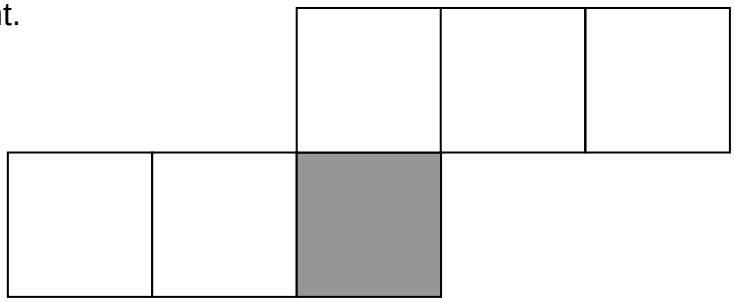
__ / 2

b) Die Fichten sollen gegen Wildschäden geschützt werden. Dazu errichtet er um die rechteckige Fläche herum einen Zaun. Dieser hat zum Rand der bepflanzten Fläche überall einen Abstand von 10 m.
Fertige eine maßstabsgerechte Zeichnung (rechteckige Fläche und Umzäunung).
Gib den von dir verwendeten Maßstab an.

__ / 3

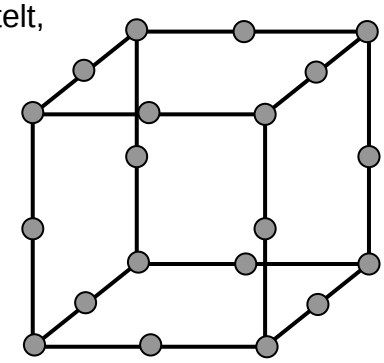
8. Der abgebildete Würfel wurde bis zur Hälfte seiner Höhe in einen Farbeimer getaucht. Male entsprechende Flächen des Würfelnetzes so an, dass beim Zusammenfalten der abgebildete Würfel entsteht.





__ / 2

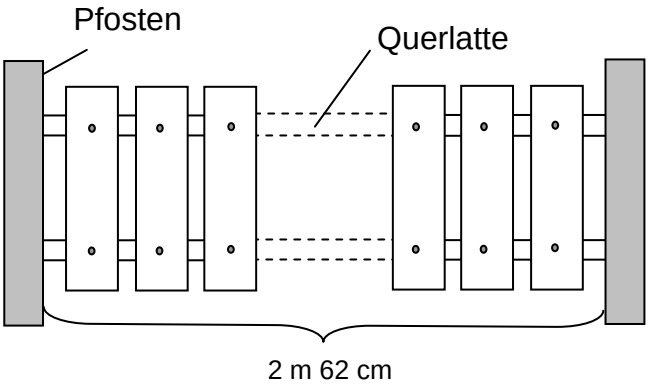
9. Aus Kugeln und Verbindungsstäben werden Würfel gebastelt, wie in der Abbildung dargestellt. Bei drei Kugeln auf einer Kante ergibt sich eine Gesamtzahl von 20 Kugeln. Bestimme die Gesamtzahl der Kugeln für zwei bzw. vier Kugeln auf einer Kante und vervollständige die Tabelle.



Kugelanzahl auf einer Kante	2	3	4
Gesamtzahl der Kugeln		20	

__ / 2

10. Ein Zaun wird gebaut. Dazu werden zwei Querlatten zwischen Pfosten, die 2 m 62 cm voneinander entfernt sind, angebracht. An diese Querlatten werden insgesamt 15 Bretter geschraubt. Die Bretter direkt neben den Pfosten werden in einem Abstand von 6 cm von diesen angebracht. Der Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Brettern ist immer gleich. Jedes Brett ist 12 cm breit.



.

a) Berechne den Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Brettern. Schreibe einen Antwortsatz.

__ / 5

b) Berechne den Preis für den oben beschriebenen Zaunabschnitt, wenn ein Pfosten 15,95 €, eine Querlatte 15,95 € und ein Brett 2,75 € kostet. Schreibe einen Antwortsatz.

__ / 3