



Graphen

Mathematik Funktionen E 7

① Tim beschreibt seinen Schulweg:

Ich bin um 7:15 Uhr losgelaufen. Um 7:21 Uhr war ich 300m weiter am Kiosk. Dort habe ich gemerkt, dass ich meine Hausaufgaben auf dem Schreibtisch liegen lassen habe.
Da bin ich nach Hause gerannt und war nach 5 min wieder am Kiosk.
Nach weiteren 400m und 8 min traf ich Leonie an der Bahnschranke. Wir mussten 4 min warten.
Die letzten 600m bis zur Schule sind wir dann etwas schneller gelaufen und waren nach 10 min gerade noch pünktlich in der Schule.

a) **Erstelle** eine Tabelle zu Tims kompletten Schulweg.

Uhrzeit	7:15	7:21						
Entfernung vom Haus in m	0	300						
Ort	Haus	Kiosk						

b) **Zeichne** den Graph in ein Koordinatensystem. **Beachte** die gleichmäßige Einteilung der Achsen. **Orientiere** dich mit der Länge der Achsen an der Tabelle. **Trage** die verschiedenen Orte ebenfalls im Koordinatensystem ein.

c) **Beantworte** die folgenden Fragen.

Wann kommen Tim und Susi in der Schule an?

Wie weit ist Tims Weg zur Schule?

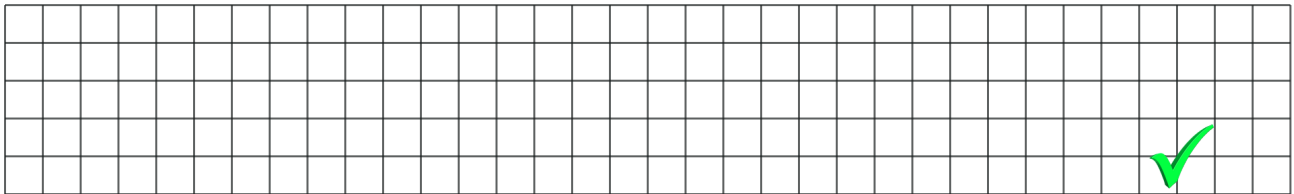
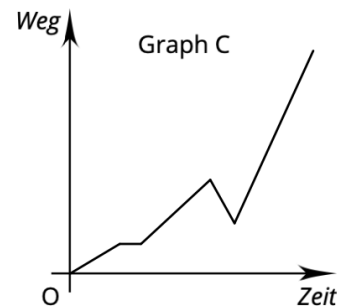
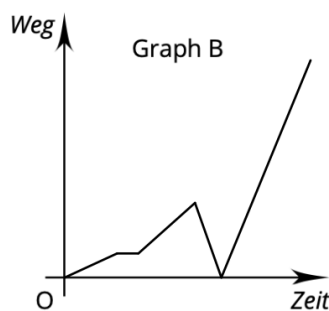
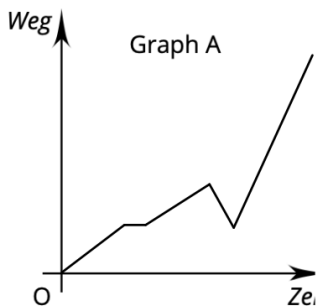
Wie weit ist tim um 7:32Uhr noch von der Schule entfernt?

Zu welchem Zeitpunkt hat Tim 1000m seines Schulweges geschafft?



- ② Fritz läuft von zu Hause langsam Richtung Schule los. Nach kurzer Zeit bleibt er stehen, da die Ampel rot ist. Er läuft nun etwas schneller weiter, um kurz darauf festzustellen, dass er seine Mütze verloren hat. Schnell rennt er ein Stück des Weges zurück, um dann mit der Mütze auf dem Kopf im Sprint zur Schule zu rennen.

Bestimme den richtigen Graphen zur Geschichte.



- ③ Du hast drei verschiedene Telefontarifangebote.

- a) **Ordne** jedem Angebot den richtigen Graphen "zu".
b) **Begründe**, welcher Tarif am günstigsten ist, wenn Paul 150 Einheiten im Monat vertelefont.

Angebot 2

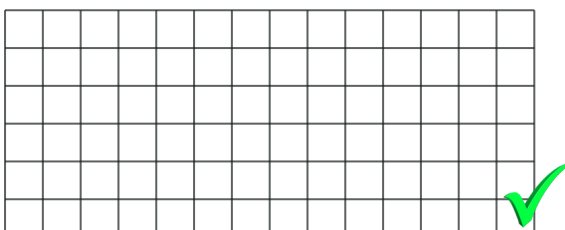
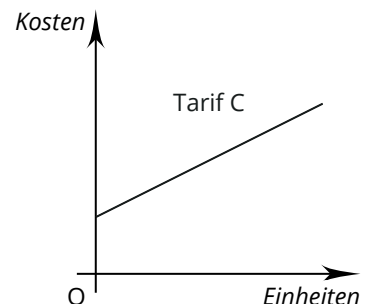
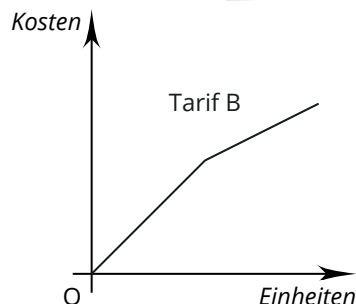
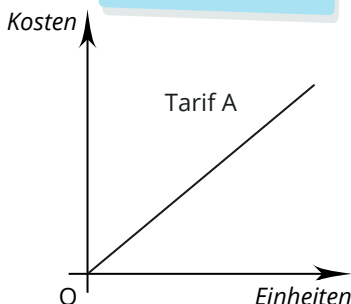
bis 100 Einheiten:
3,5 Cent
ab 101 Einheiten:
1,8 Cent

Angebot 1

Grundgebühr:
1,99 €
Preis pro Einheit:
1,5 Cent

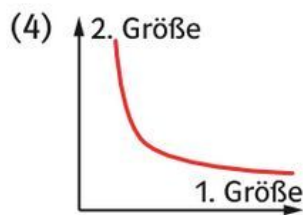
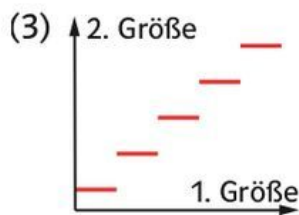
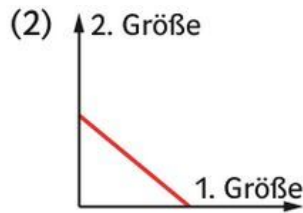
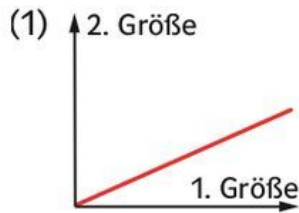
Angebot 3

Preis pro Einheit:
2,9 Cent



④ **Betrachte** die Schaubilder.

- a) **Gib** die Art der Zuordnung **an**: proportional, umgekehrt proportionale, weder noch.
b) **Ordne** die Kärtchen den Schaubildern **zu**. Hinweise: Die erste Größe ist immer die Zeit.

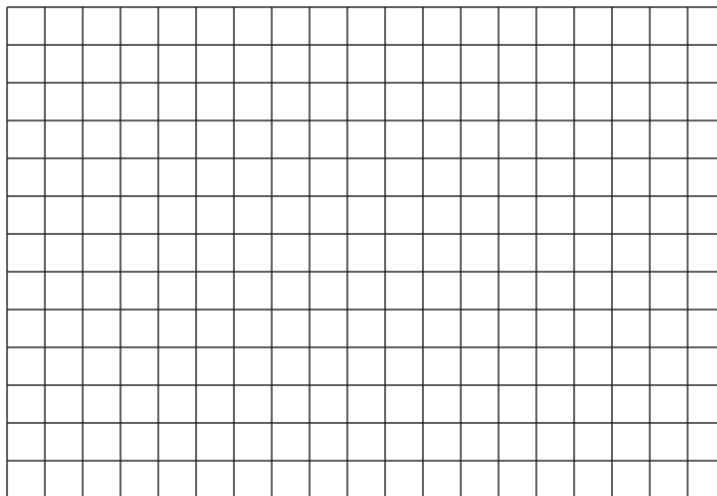


Gebühren im Parkhaus

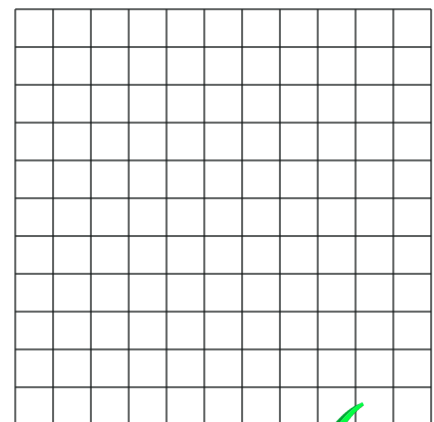
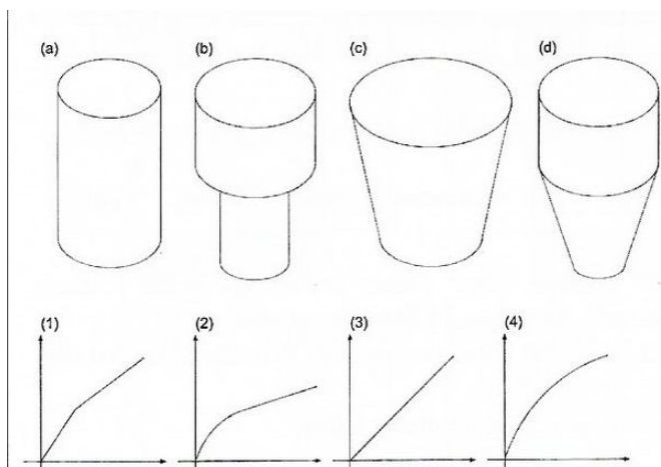
gleichmäßiges Befüllen

gleichmäßiges Entleeren

Anzahl der Arbeiter für Auftrag



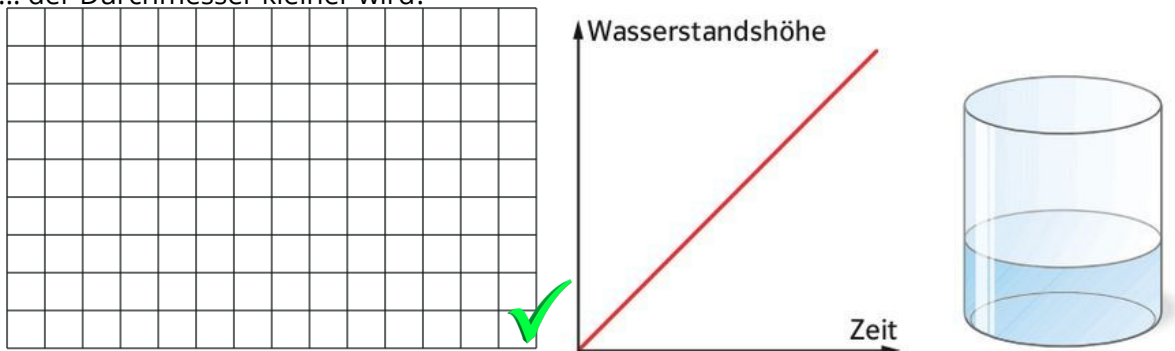
⑤ **Ordne** den Gefäßen den passenden Füllgraphen **zu**.



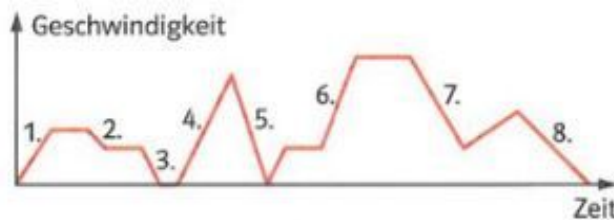
- ⑥ Das Schaubild zeigt, wie sich die Wasserstandshöhe verändert, wenn der Becher gleichmäßig befüllt wird.

Entscheide und **begründe**, ob die Gerade steiler, flacher oder gleich verläuft, wenn ...

- a) ... der Becher einen größeren Durchmesser hat?
b) ... der Durchmesser kleiner wird?

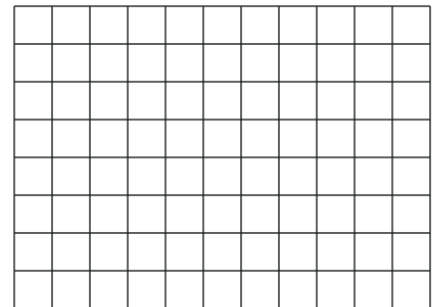


- ⑦ Sarah fährt mit den Inlinern durch die Stadt. Das Schaubild zeigt den Geschwindigkeitsverlauf.



Bringe die nachfolgenden Aussagen passend zum Geschwindigkeitsverlauf in die richtige Reihenfolge.

Achtung! Fußgänger! Hier muss ich abbremesen	a
Nach der schnellen Abfahrt erst einmal wieder langsam	b
Stefan zieht mich ein Stück mit dem Rad.	c
Hier geht es bergab! Jetzt wird es richtig schnell.	d
Erstmal Schwung holen und Fahrt aufnehmen.	e
Oh, eine rote Ampel - hier muss ich sofort „Warten“!	f
Fast geschafft - langsam herunter bremsen.	g
Die Polizei - scharf bemsen.	h



Überprüfe deinen Lernerfolg

Verfolge diesen Link.

Löse hier **NUR** die Aufgabe, 10, 15, 16 und 19.

Zeige deinen Lernerfolg einem Lernbegleiter und lass dir zum Thema „Graphen“ ein + geben.

