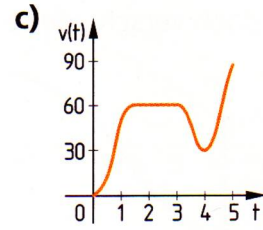
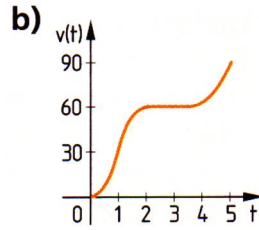
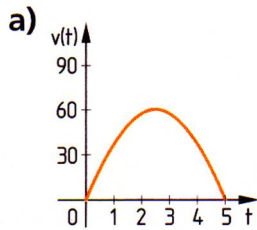


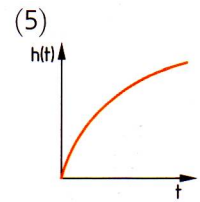
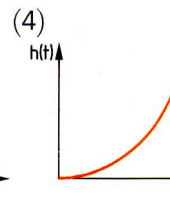
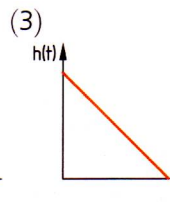
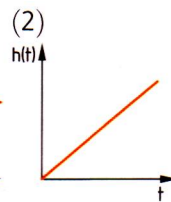
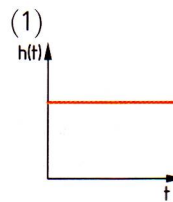
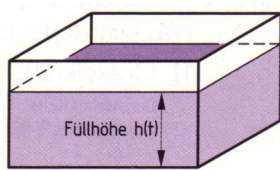
1. Die folgenden Graphen stellen jeweils Zeit-Geschwindigkeits-Funktionen eines Autos dar. Beschreibe die Fahrt des Autos!



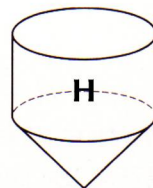
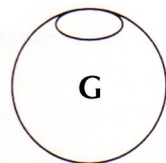
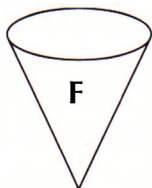
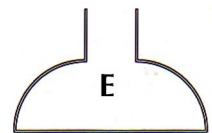
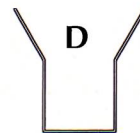
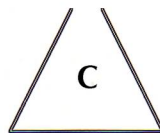
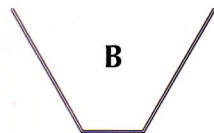
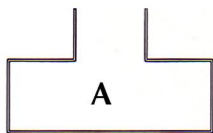
2. Zeichne den Graphen einer Zeit-Geschwindigkeits-Funktion zu folgender Beschreibung:  
 Ein Auto startet auf einer ebenen Straße. Eine Stunde fährt es mit konstanter Geschwindigkeit, allerdings muss es einmal wegen eines Rehs, das auf die Straße läuft, fast bis zum Stillstand abbremsen. Danach fährt es 45 Minuten einen Berg hinauf, was wegen geringer Motorleistung nur langsam geht. Auf dem höchsten Punkt der Straße wird eine Rast von 30 Minuten gemacht, danach geht es mit annähernd konstanter Geschwindigkeit wieder bergab. Nach ca. 1,5 Stunden ist das Ziel erreicht.

**Ein Gefäß wird gleichmäßig mit Wasser gefüllt. Die Funktion  $h$ , welche jedem Zeitpunkt  $t$  die Höhe  $h(t)$  im Gefäß zuordnet, bezeichnen wir im Folgenden als „Füllfunktion“.**

3. Welcher der Graphen kommt als Füllfunktion für ein quaderförmiges Aquarium in Frage? Warum kommen die anderen Graphen nicht in Frage?



4. Skizziere die Graphen der Füllfunktionen für folgende Gefäße:



5. Gib ein Gefäß an, für das die Füllfunktion so aussieht:

