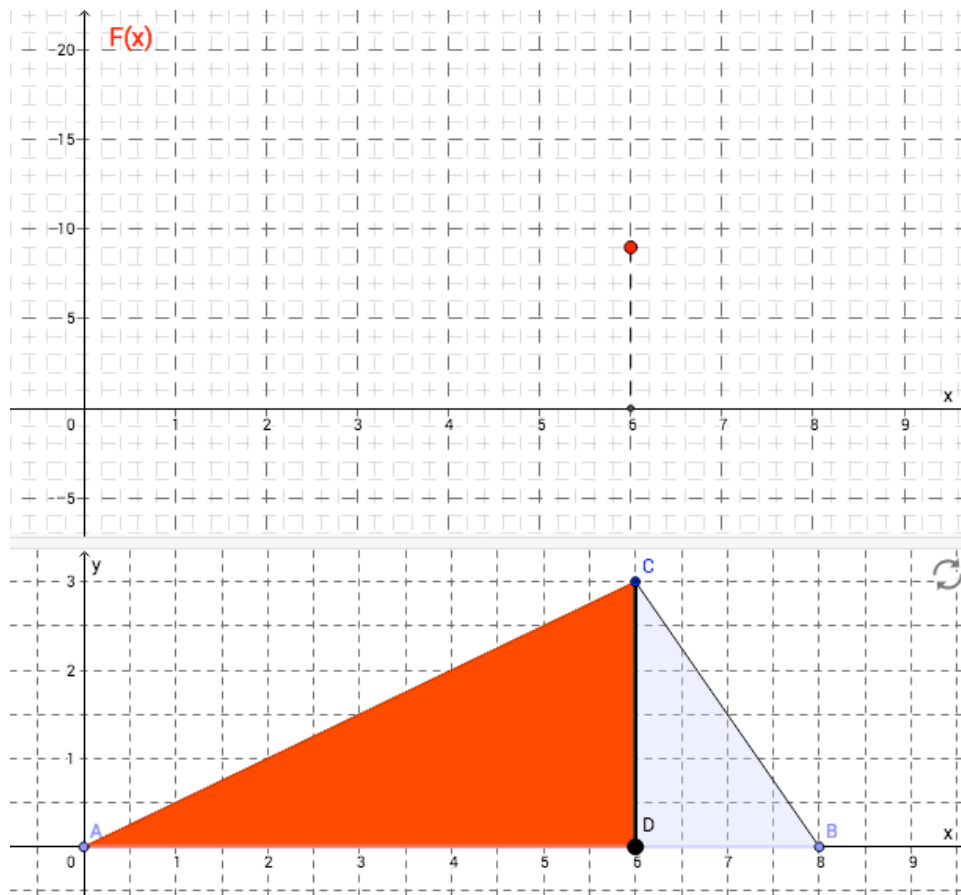


Name:

Aufgabe:
Flächeninhaltsgraph eines Dreiecks

Datum:

Stellen Sie sich vor, die schwarze Linie bewegt sich mit dem Punkt D von links nach rechts. Dabei verändert sich der Flächeninhalt der farbigen Fläche. Der Wert $F(x)$ gibt die Größe der farbigen Fläche abhängig vom Abstand x von A zu D an.



1. Wie sieht der Graph von F vermutlich aus? Skizzieren Sie ihn in das obige Koordinatensystem.
(Hinweis: Bestimmen Sie einige Punkte des Graphen rechnerisch.)
2. Überprüfen Sie den Graphen aus 1., indem Sie die Datei „Dreieck.ggb“ nutzen. Bewegen Sie den Punkt D in der GeoGebra-Datei.
(Hinweis: Sie können die Spur des roten Punktes im oberen Koordinatensystem einschalten (rechte Maustaste und „Spur einschalten“), um Ihre Berechnungen zu überprüfen.)
3. Beschreiben Sie die Form des Graphen möglichst genau. Finden Sie Erklärungen für die Gestalt des Graphen.
(Hinweis: Berücksichtigen Sie wie stark der Flächeninhalt sich jeweils ändert!)
4. Erklären Sie, was sich im Graphen ändert, wenn der Punkt C überstrichen wird. Wie hängt diese Änderung im Graphen mit der Änderung des Flächeninhalts zusammen?