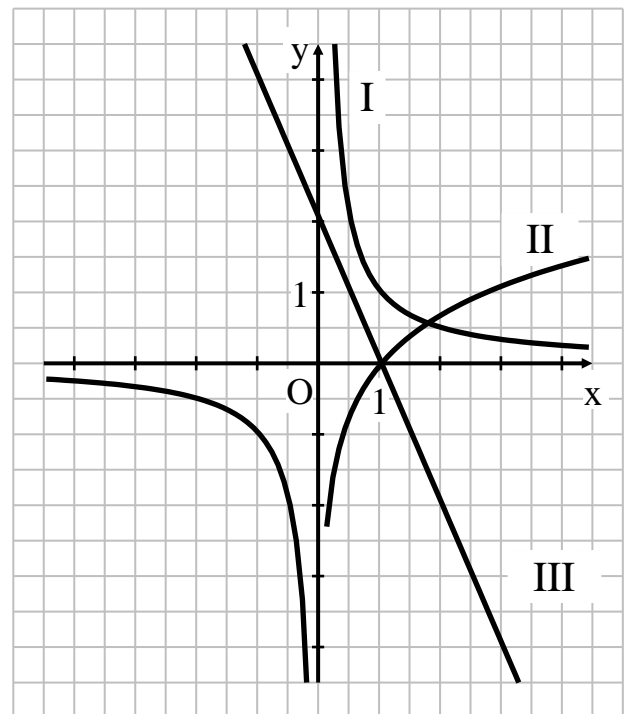


Das sind Prüfungsaufgaben der letzten Jahre.



1. Für welche der drei Funktionen gilt?

Die Funktion ist im gesamten Definitionsbereich fallend und hat genau eine Nullstelle.

2. Gegeben sind zwei lineare Funktionen mit $x \in \mathbb{R}$:

$f(x)$ mit der Gleichung $y = -x + 5$ und

$g(x)$ mit der Nullstelle $x_0 = -4$ und dem Anstieg $m = 2$.

a) Stellen Sie diese Funktionen in ein und demselben Koordinatensystem dar.

Die Gleichungen der beiden Funktionen $f(x)$ und $g(x)$ bilden ein Gleichungssystem.

b) Geben Sie die Lösung dieses Gleichungssystems an.

3. Wie viele Schnittpunkte haben die Graphen der folgenden drei Funktionen ($x \in \mathbb{R}$)?

$$y = f(x) = 2x + 1$$

$$y = g(x) = -3x + 2$$

$$y = h(x) = 2x - 3$$

Begründen Sie Ihre Entscheidung!

4. In einem Jugendheim gibt es 18 Zimmer (Vierbett- und Sechsbettzimmer). Insgesamt können 84 Jugendliche untergebracht werden. Wie viele Vierbett- bzw. Sechsbettzimmer sind es?
5. Zwei Tassen Kaffee und ein Stück Kuchen kosten 8,00 €, drei Tassen Kaffee und vier Stück Kuchen kosten 20,00 €. Berechnen Sie den Preis für eine Tasse Kaffee bzw. ein Stück Kuchen.