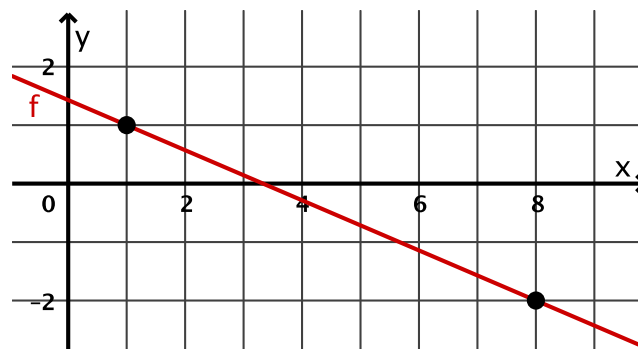


Prüfung 3HD3, Freitag, 3.11.2017:

Lineare, Affine und Betriebswirtschaftliche Funktionen**Hinweis:** Lösungen ohne einen klar nachvollziehbaren Rechenweg sind nicht gültig!

1. Berechnen Sie die Geradengleichungen $y = mx + q$ der Gerade f .



2. Liegt der Punkt $P(6 | -\frac{16}{5})$ auf der Gerade $g: y = -\frac{2}{5}x - \frac{4}{5}$?
3. Berechnen Sie den Abstand der Gerade $g: y = \frac{1}{3}x + \frac{20}{3}$ vom Nullpunkt des Koordinatensystems.
4. Gegeben ist die Gerade $g: y = \frac{1}{2}x - 5$. Die Gerade h schneidet die Gerade g bei $x = 4$ und die y -Achse bei $y_0 = -\frac{11}{5}$. Berechnen Sie die Geradengleichung der Gerade h .
5. Die Fixkosten für die Produktion einer Tasche betragen CHF 36'800.- und die variablen Kosten pro Stück CHF 290.-. Die Gewinnschwelle wird beim Verkauf von 92 Stück erreicht. Berechnen Sie die Kosten-, die Erlös- und die Gewinnfunktion.
6. Die Kosten für die Produktion (fixe und variable Kosten) betragen bei 100 Stück CHF 10'030.- und bei 200 Stück CHF 12'830.-. Der Verkaufspreis pro Stück beträgt CHF 58.-. Berechnen Sie die Gewinnschwelle.
7. Ein Produkt hat einen Verkaufspreis von CHF 70.-. Die Fixkosten für dessen Produktion betragen CHF 7'260.- und werden gedeckt, wenn 242 Stück des Produktes verkauft werden. Berechnen Sie die Kosten-, die Erlös- und die Gewinnfunktion.

Fortsetzung auf der nächsten Seite ...

8. Beim Verkauf von 5'500 Stück eines Produktes macht der Hersteller einen Verlust von CHF 41'250.- und beim Verkauf von 6'000 Stück einen Gewinn von CHF 21'250.-. Der Verkaufspreis beträgt CHF 348.- pro Stück. Berechnen Sie die Kosten-, die Erlös- und die Gewinnfunktion sowie die Gewinnschwelle.
9. Eine Firma will ein neues Produkt lancieren. Im schlimmsten Fall, wenn kein einziges Produkt verkauft wird, macht sie einen Verlust von CHF 42'500.-. Beim Verkauf von 1'700 Stück würde die Gewinnschwelle erreicht. Der Verkaufspreis des Produktes beträgt CHF 55.-. Berechnen Sie die Kosten-, die Erlös- und die Gewinnfunktion.

Aufgabe	Punkte
1.	4
2.	4
3.	4
4.	4
5.	4
6.	4
7.	4
8.	4
9.	4

Viel Erfolg !