

Gruppe A

1. Eine Papierfabrik hat für die Herstellung von Papier Fixkosten von 49'000.- Franken. Die Herstellung einer Palette Papier kostet 375.- Franken. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen für die Kosten und den Erlös. Für welchen Preis muss eine Palette Papier verkauft werden, wenn die Gewinnschwelle bei 700 Paletten erreicht werden soll?
2. Ein Möbelhersteller verkauft einen bestimmten Stuhl für 450.- Franken. Die Herstellungskosten pro Stuhl liegen bei 385.- Franken. Wie hoch sind seine Fixkosten, wenn er die Gewinnschwelle bei 900 Stück erreicht? Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen für die Kosten und den Erlös. Um wieviel Prozent muss er den Verkaufspreis anheben, wenn seine proportionalen Herstellungskosten infolge einer Materialverknappung um 17.5 % gestiegen sind und er die Gewinnschwelle bei 1050 Stück erreichen möchte?
(Resultate auf 5 Rappen runden)
3. Eine Marktforschungsstudie erbrachte die folgenden Resultate. Bei einem Preis von 115.- Franken würden 20 Stück abgenommen, wäre der Preis hingegen bei 35.- Franken so würden 60 Stück abgenommen. Auf der anderen Seite würden die Hersteller bei einem Preis von 25.- Franken 15 Stück herstellen, bei einem Preis von 145.- Franken sogar 75 Stück. Wie gross ist der Marktpreis und bei welcher Stückzahl wird er erreicht?
4. Bei der Produktion von 25 Tischen fallen Kosten von 13'735.- Franken an. Werden 85 Tische produziert, so betragen die Kosten 30'235.- Franken. Die Gewinnschwelle wird bei 70 Tischen erreicht. Bestimmen Sie die Funktionsgleichungen für die Kosten und den Erlös. Wegen der Beschaffung von neuen Maschinen steigen die Fixkosten um 25%. Wie viel Tische müssen mehr verkauft werden, um die Gewinnschwelle zu erreichen?

Lösungen unter: www.fraengg.ch/klassen/m1a/materialmt (Absatz «Zusätzliches Material»)

Tipps zum Vorgehen:

- a. Zeichnen Sie die Grundfunktionen immer ein.
(Kosten, Erlös und Gewinn -> muss nicht massstäblich sein)
- b. Alles was Sie kennen markieren Sie mit einer grünen Farbe, alles was Sie suchen markieren Sie mit einer roten Farbe.
- c. Beachten Sie wichtige Informationen:
Gewinn = Erlös - Kosten (kann natürlich nach Erlös bzw. Kosten umgeformt werden)
Gewinnschwelle bedeutet das der Gewinn an dieser Stelle Null ist,
Gewinnschwelle bedeutet aber auch, dass die Kosten an dieser Stelle gleich sind wie der Erlös an dieser Stelle.