

**Einstiegssituation:**

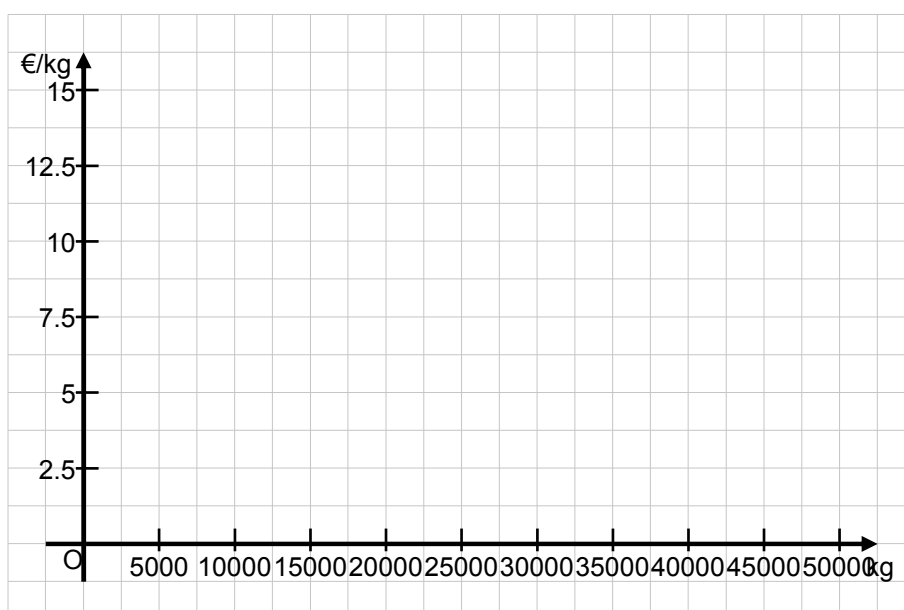
Ein Kaffeegroßhändler ist der einzige Anbieter für eine bestimmte Bio-Fair-Trade-Röstung. Seine Produktionsplanung basiert auf der Preis-Absatz-Funktion  $p(x) = -0,00025 \cdot x + 12,5$ . Dabei gibt  $x$  die Absatzmenge in kg an und  $p(x)$  den Preis in €/kg. Mit Hilfe dieser Preis-Absatz-Funktion kann er nun berechnen, bei welchem Preis, wie viel kg Kaffee verkauft werden können oder welchen Preis er nehmen muss, um eine bestimmte Menge an Kaffee zu verkaufen.

Der Großhändler möchte nun wissen, welchen Preis er für ein kg Kaffee verlangen soll, um den maximal möglichen Gewinn zu erzielen.

**Aufgabe 1:** Ermitteln Sie für verschiedene Absatzmengen die entsprechenden Preise und tragen Sie diese in die Tabelle ein.

Absatzmenge Kaffee in kg (x)	0	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000
Preis, zu dem diese Absatzmenge verkauft werden kann $p(x)$						

**Aufgabe 2:** Stellen Sie Situation der Wertetabelle graphisch dar, in dem Sie die Daten im Koordinatensystem eintragen und verbinden.





**Aufgabe 3:** Nachdem der Händler nun weiß, wie sich seine Preisbestimmung auf die Absatzmenge auswirkt, möchte er eine Kosten-Erlös-Gewinn-Analyse durchführen. Die variablen Stückkosten für ein Kilogramm betragen 3,50 €. Pro Jahr kalkuliert er mit Fixkosten von 30.000 €. Zwei Fragen sollen dabei beantwortet werden:

1. Innerhalb von welcher Preisspanne werden Gewinne erzielt?
2. Welchen Preis muss er festlegen, damit den Gewinn möglichst groß (maximal) wird?

Versuchen Sie das Problem zunächst graphisch zu lösen, indem Sie die folgende Wertetabelle ausfüllen und die Werte in das Koordinatensystem eintragen.

Absatzmenge in kg	0	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000	45.000	50.000
Preis in €/kg	12,50		10,00		7,50		5,00		2,50		0,00
Erlöse in €			100.000			156.250					
Kosten in €	30.000		65.000								
Gewinn in €			35.000								

