|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschlussarbeit 2024** | **Mathematik IGS** | **Material für Prüflinge** |
| **Pflichtteil: Funktionen - GTR** | | **G-Kurs** |

**Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_

## Aufgabe 5 (20 Punkte)

Hanke renoviert sein Haus und fährt seinen Bauschutt zum Wertstoffhof.

Ein Bild, das Abfall, Verschmutzung, Gebäude, Schutt enthält.

Automatisch generierte BeschreibungIm Landkreis Grünburg zahlt Hanke für jede Anfahrt 3 €. Pro Bauschutt muss er zusätzlich 16 € bezahlen.

**Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_

a) Vervollständige die Tabelle. **[2 BE]**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bauschutt in | 0 | 1 | 3 |  |
| Gesamtkosten in € | 3,00 |  |  | 99,00 |

b) Stelle eine Funktionsgleichung für die Funktion auf, die die Gesamtkosten für eine Anfahrt in Abhängigkeit des Bauschutts in angibt. **[2 BE]**

c) Berechne mit Hilfe der Funktionsgleichung die Gesamtkosten für 12,5 Bauschutt.  
(Wenn du b) nicht gelöst hast,   
verwende .) **[2 BE]**

d) Hanke zahlt 9,84 €.  
Bestimme, wie viele Bauschutt er zum Wertstoffhof gefahren hat. **[2 BE]**

**Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_

e) Hanke möchte 8 Bauschutt mit dem abgebildeten Hänger transportieren.  
1 Bauschutt wiegt durchschnittlich 1,1 t.  
Untersuche, wie häufig er dafür fahren muss.  
**[2 BE]**



**Anhänger**

**Fassungsvermögen:   
7**

**maximale Zuladung:  
2 t**

Im Landkreis Stude werden die Kosten durch folgende Funktion ermittelt:

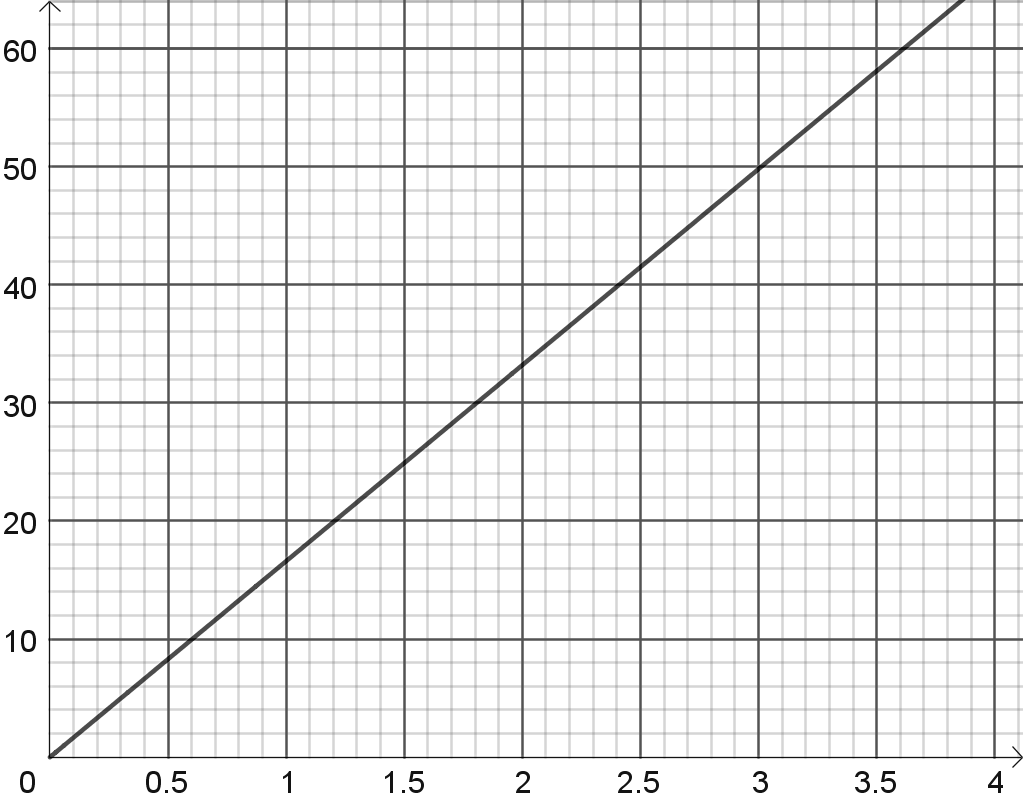
: Bauschutt in

: Gesamtkosten in €

f) Erkläre die Bedeutung der Zahlen 16,6 und 0 im Sachzusammenhang. **[2 BE]**

**Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_

Im Koordinatensystem sind die Kosten im Landkreis Stude dargestellt.



**Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_

g) Beschrifte die Achsen im Sachzusammenhang.  
**[1 BE]**

h) Zeichne den Graphen für die Kosten im Landkreis Grünburg in das Koordinatensystem ein. **[2 BE]**

i) Hanke muss zu beiden Wertstoffhöfen gleich weit fahren.  
Entscheide und begründe, für welche Mengen Bauschutt er den Wertstoffhof Grünburg und für welche Mengen er den Wertstoffhof Stude anfahren sollte. **[3 BE]**

j) Im Landkreis Reindorf sind die ersten 0,5 Bauschutt kostenlos.   
Jeder weitere kostet 21 €.  
Berechne die Kosten für 3 und zeichne den Graphen für die Kosten pro in das Koordinatensystem ein. **[2 BE]**