**Oberflächen - Sachaufgaben**

**O = 2· a·b + 2· b·c + 2· a·c**

1. **Ein 12 m langer, 4 m breiter und 4 m hoher Schiffscontainer muss einen doppelten Anstrich bekommen. Ein Kilogramm Farbe reicht für 5 m². Wie viel Farbe wird insgesamt benötigt?**

**O = 2·12·4 m² + 2·4·4 m² + 2·12·4 m²**

**O = 96 m² + 32 m² + 96 m²**

**O = 224 m²**

**Gesamtfläche: 224 m² · 2 = 448 m²**

**448 m² : 5 m² = 89,6 kg**

**Antwort: Man benötigt ungefähr 90 kg Farbe.**

1. **Ein Badezimmer, das 5 m lang, 4 m breit und 3 m hoch ist, soll an den Wänden gefliest werden. Wie viele Fliesen sind notwendig, wenn 50 Fliesen auf den Quadratmeter gerechnet werden?**

**O = 2·4·3 m² + 2·5·3 m²**

**O = 24 m² + 30 m²**

**O = 54 m²**

**54 m² · 50 = 2700**

**Antwort: Man benötigt 2700 Fliesen.**

1. **Eine 47 cm lange, 39 cm breite und 21 cm hohe Schachtel wird in eine Folie eingeschweißt. Der Quadratdezimeter Folie kostet 3 €.**

**O = 2·47·39 cm² + 2·39·21 cm² + 2·47·21 cm²**

**O = 3666 cm² + 1638 cm² + 1974 cm²**

**O = 7278 cm²**

**7278 cm² = 72,78 dm²**

**3 € · 7278 : 100 = 218,34 €**

1. **Ein Container mit der Länge 12,3 m, der Breite 4,1 m und der Höhe von 3,1 m wird außen und innen neu lackiert.
Für 3,1 m² benötigt man 1 kg Farbe. Berechne die benötigte Farbmenge.**

**O = 2·123·41 dm² + 2·41·31 dm² + 2·123·31 dm²**

**O = 10086 dm² + 2542 dm² + 7626 dm²**

**O = 20254 dm²**

**3,1 m² = 310 dm²**

**20254 dm² : 310 dm² ≈ 66 doppelte Menge: etwa 131 kg**

**Antwort: Es werden etwa 131 kg Farbe benötigt.**