

1.

Zur Befestigung einer Rohrleitung mit einem Außendurchmesser von 16 mm fehlen eine Anzahl Rohrschellen. An Hand eines Musterstücks soll die fehlende Anzahl in der Werkstatt angefertigt werden.

Die bereits erstellte Zeichnung der Rohrschelle ist nicht maßstäblich.

- a) Vervollständigen Sie diese Zeichnung durch die fehlenden Fertigungsmaße.
- b) Errechnen Sie die gestreckte Länge der Schelle, die auch die Zuschnittlänge für eine Schelle sein soll!

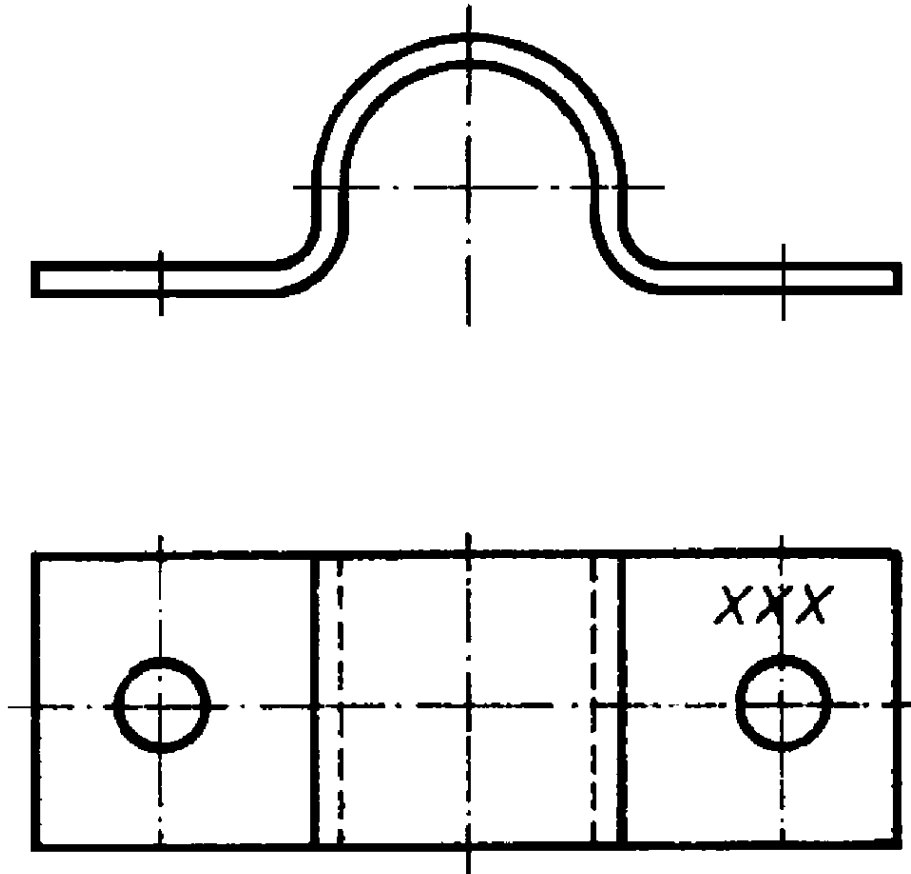
Hinweis: Vermeiden Sie Kettenmaße!

Bemaßen Sie auf der Grundlage der folgenden Beschreibung.

Maßbezugsebenen:	Die Maßbezugsebenen, von denen die Bemaßungen auszugehen haben, sind die senkrechte Symmetrieachse sowie die untere Auflagefläche der Schelle
Profil des verwendeten Bandstahls:	20 mm x 2 mm
Außendurchmesser des einzuspannenden Rohres:	16 mm
Innenhöhe der Schelle:	15 mm
Länge der Schelle:	56 mm
Lochmittenabstand zur Befestigung der Schelle:	40 mm mit zulässiger Über- bzw. Unterschreitung von 0,2 mm
Bohrungsdurchmesser für die Befestigungsschrauben M6:	6,5 mm
Biegeradius der 90°-Abkantungen:	3 mm

1.

Lösung zu a):



*Zulässige Abweichung für Maße
ohne Toleranzangabe $\pm 0,5$*

1.

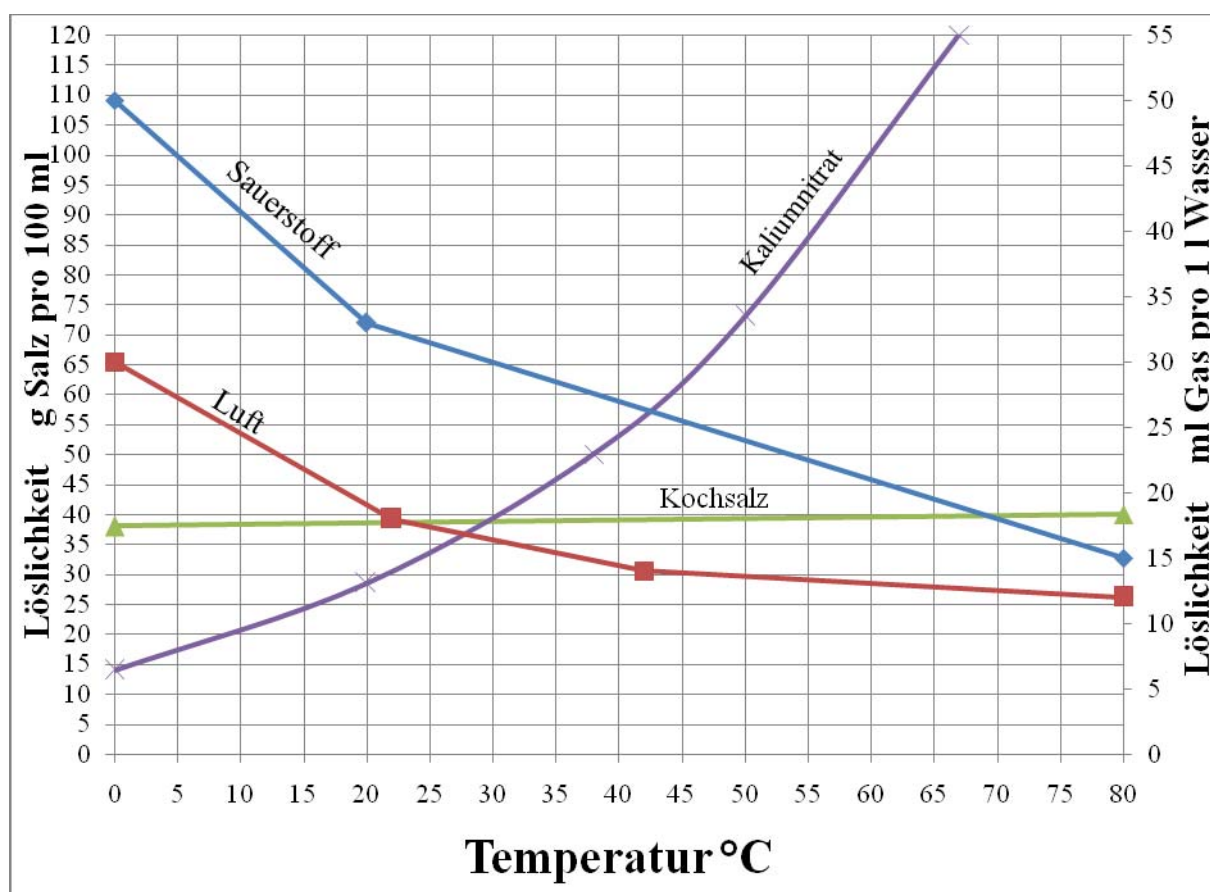
Lösung zu b):

Hinweise:

Bei den programmierten Aufgaben wird in der Klammer am Ende der Frage die mögliche Anzahl der Kreuze angegeben. Falsch gesetzte Kreuze heben richtige auf. Werden mehr Lösungen als gefordert angekreuzt, wird die Aufgabe nicht gewertet.

2.

Die Abbildung zeigt, wie die Löslichkeit von Stoffen in Wasser von der Temperatur abhängt. Kaliumnitrat und Kochsalz sind Salze (Angaben in Gramm Salz pro 100 Milliliter Wasser). Sauerstoff und Luft sind Gase (Angaben in Milliliter Gas pro 1 Liter Wasser).



2.

a.) Wie viel g Kaliumnitrat können bei 50°C maximal in einem Liter Wasser gelöst werden?

Lösung:

b.) In welchem Temperaturbereich ist die Löslichkeit von Sauerstoff stärker von der Temperatur abhängig? (1)

0°C - 20°C

60°C - 80°C

c.) Welche der folgenden Aussagen ist **richtig**: (1)

Die Löslichkeit von Natriumchlorid ist stärker temperaturabhängig als die von KNO_3 .

Sauerstoff löst sich bei hohen Temperaturen besser als bei niedrigen Temperaturen.

Eine Erhöhung der Temperatur von 0°C auf 20°C bewirkt eine ungefähre Verdoppelung der Löslichkeit von KNO_3 .

d.) Wie viel g Sauerstoff können bei 0 °C in 1 Liter Wasser gelöst werden?

Lösung: