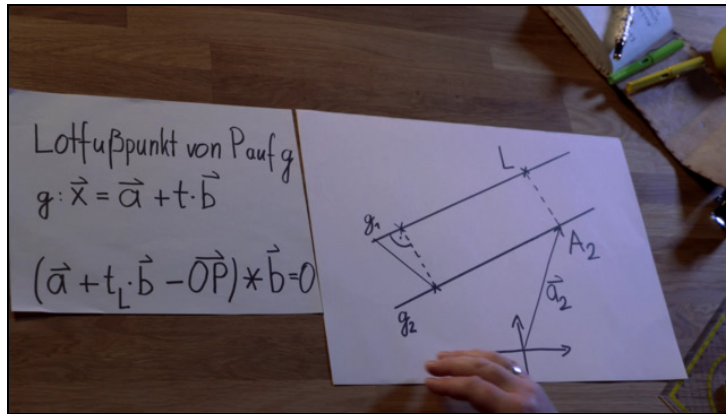




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Abstandsbestimmung paralleler Geraden - Erklärung



- 1 Beschreibe, was man unter dem Abstand zweier paralleler Geraden versteht.
- 2 Benenne die einzelnen Größen in der Lotfußpunktformel.
- 3 Ergänze die Erklärung der Abstandsberechnung paralleler Geraden mit Hilfe des Lotfußpunktverfahrens.
- 4 Berechne den Lotfußpunkt des Punktes $A(6|7|4)$ auf die Gerade g_1 .
- 5 Bestimme den Abstand der parallelen Geraden.
- 6 Wende die Lotfußpunktformel an, um den Abstand der parallelen Geraden zu bestimmen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

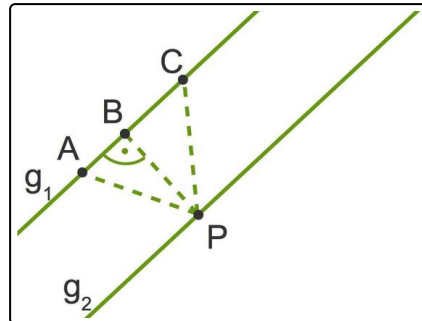


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe, was man unter dem Abstand zweier paralleler Geraden versteht.

Wähle die korrekten Aussagen aus.



- Der Abstand der Geraden g_1 zu der Geraden g_2 ist die Länge der Strecke \overline{PA} . A
- Der Abstand der Geraden g_1 zu der Geraden g_2 ist die Länge der Strecke \overline{PB} . B
- Der Abstand der Geraden g_1 zu der Geraden g_2 ist die Länge der Strecke \overline{PC} . C
- Die Strecke \overline{PB} steht senkrecht zu der Geraden g_1 . D
- Die Strecke \overline{PC} verläuft parallel zu der Geraden g_1 . E
- Der Punkt A ist der Lotfußpunkt des Punktes P der Geraden g_2 auf die Gerade g_1 . F



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was man unter dem Abstand zweier paralleler Geraden versteht.

1. Tipp

Unter dem Abstand zweier Elemente versteht man immer die Länge der kürzesten Verbindung dieser Elemente.

2. Tipp

Die Strecke, mit deren Hilfe man den Abstand zweier paralleler Geraden ausrechnet, steht senkrecht zu beiden Geraden.

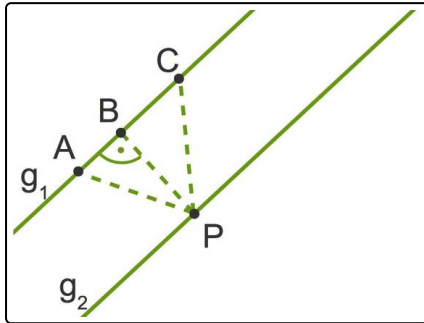


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was man unter dem Abstand zweier paralleler Geraden versteht.

Lösungsschlüssel: B, D



Was versteht man eigentlich unter dem Abstand zweier paralleler Geraden?

Wir betrachten irgendeinen Punkt P der Geraden g_2 . Nun gehen wir auf kürzestem Weg zu Geraden g_1 . So entsteht eine Strecke, deren Länge der gesuchte Abstand ist.

Diese Strecke steht senkrecht zu der Geraden g_1 .

In dem Bild ist der Punkt B der mit dem kürzesten Abstand zu P der Geraden g_2 . Sowohl der Abstand von A als auch von C zu P ist sicher größer. Dies kannst du hier in dem Bild sehen.

Das bedeutet: Man fällt von einem Punkt einer Geraden das Lot auf die andere Gerade. Hierfür verwendet man das Lotfußpunktverfahren. Der Punkt B ist also der Lotfußpunkt des Punktes P der Geraden g_2 auf die Gerade g_1 .