Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

pq-Formel – Aufgabe 3 (2)

1. **Vervollständige die p-q-Formel, indem du zu $x_{1,2} =$die rechte Seite ergänzt.**
2. **Vereinfache die p-q-Formel $x_{1,2} = -\frac{2}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{2}{2}\right)^2 - (-3)}$.**
3. **Gib die beiden Ergebnisse der quadratischen Gleichung an.**
4. **Bestimme die Lösungen der quadratischen Gleichung $x^2 - 4x - 5 = 0$, indem du die Werte zur Probe einsetzt.**
5. **Ermittle den Lösungsweg bei der Berechnung der Lösungsmenge der quadratischen Gleichung $x^2 + 6x - 3 = 0$.**
6. **Ermittle das fehlende Ergebnis der quadratischen Gleichung.**

\+ **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

Schau das Video zur Aufgabe: https://www.sofatutor.at/v/nS/aRK

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V1480

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Vervollständige die p-q-Formel, indem du zu $x_{1,2} =$ die rechte Seite ergänzt.

Wähle die korrekte Formel aus.

A

$$-\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q}$$

☐

B

$$-\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

☐

C

$$\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

☐

D

$$-\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p}{2} - q}$$

☐

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V1480 | E26546

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Vervollständige die p-q-Formel, indem du zu $x_{1,2} =$ die rechte Seite ergänzt.

1. Tipp

p wird in die Zähler der Brüche eingesetzt.

2. Tipp

Der Bruch vorne ist negativ, der unter der Wurzel wird quadriert.

3. Tipp

$$x_{1,2} = -\frac{-2}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-2}{2}\right)^2 - (-3)}$$

Für $p = -2$ und $q = -3$ ergibt sich folgende Formel:

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V1480

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Vervollständige die p-q-Formel, indem du zu $x_{1,2} =$ die rechte Seite ergänzt.

Lösungsschlüssel: B

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

Da du diese Formel im Zusammenhang mit quadratischen Gleichungen immer wieder verwenden wirst, ist es wichtig, dass du sie dir genau einprägst.

Dazu kann es hilfreich sein, sie immer wieder anzuwenden, damit du dir speziell die Vorzeichen besser merken kannst.

Besonderheiten, die du dir merken kannst, sind:

- Der vordere Bruch ist negativ.
- Der Bruch unter der Wurzel wird quadriert.
- q wird unter der Wurzel abgezogen.
- p steht jeweils im Zähler der Brüche
- Vor der Wurzel steht ein $\pm$

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V1480

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni