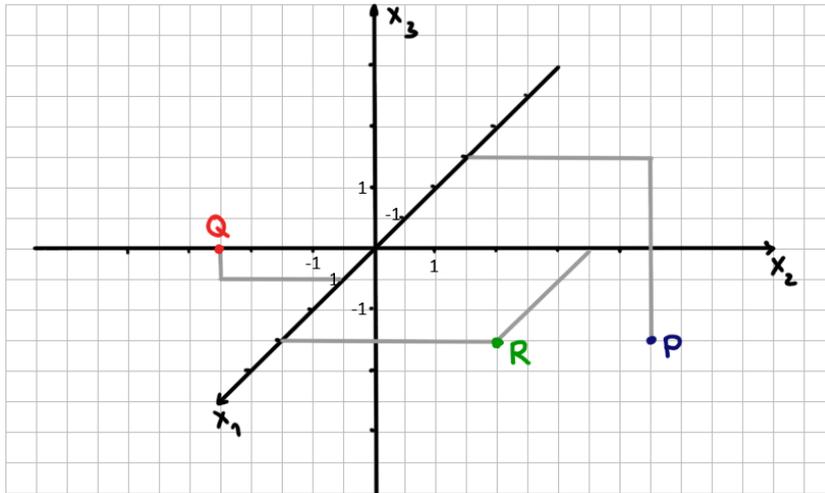


<input type="checkbox"/>	<p>Hier einige Verständnisfragen und Aufgaben zum Lektionsvideo „Punkte im dreidimensionalen Koordinatensystem: Punkte einzeichnen und ablesen“:</p> <p>a) Zeichne ein 3-dimensionales Koordinatensystem. Wie werden in der Standarddarstellung des Koordinatensystems die Einheiten für <math>x_1</math>, <math>x_2</math> und <math>x_3</math> auf den Koordinatenachsen abgetragen?</p> <p>b) Begründe: Warum benötigt man Hilfslinien für die Darstellung von Punkten im dreidimensionalen Koordinatensystem?</p> <p>c) Trage die Punkte <math>P(2 3 2)</math>, <math>Q(-3 1 -4)</math> und <math>R(4 4 3)</math> ins Koordinatensystem ein.</p>	 <p><a href="https://m13v0288">m13v0288</a></p>
<input type="checkbox"/>	<p>Hier einige Verständnisfragen und Aufgaben zum Lektionsvideo „Punkte mit besonderer Lage im dreidimensionalen Koordinatensystem“:</p> <p>a) Woran erkennt man an den Koordinaten, dass ein Punkt auf einer Koordinatenachsen liegt? Gib jeweils mehrere Beispiele für Punkte an, die auf der <math>x_1</math>-, <math>x_2</math>- bzw. <math>x_3</math>-Achse liegen.</p> <p>b) Woran erkennt man an den Koordinaten, dass ein Punkt auf einer Koordinatenebene liegt? Gib jeweils mehrere Beispiele für Punkte an, die auf der <math>x_{12}</math>-, <math>x_{23}</math>- bzw. <math>x_{13}</math>-Ebene liegen.</p>	 <p><a href="https://m13v0289">m13v0289</a></p>

<p><b>Gefällt dir der Content meines Kanals?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falls ja, dann erwäge doch, mein Projekt zu unterstützen, indem du <b>Kanalmitglied</b> wirst.</li> <li>➤ Du kannst „<b>Christoph, ich danke dir!</b>“-Spender werden für 0,99 Euro monatlich. Das würde mich sehr freuen.</li> <li>➤ Oder du wirst „<b>Mathehoch13 Club Member</b>“ für 4,99 Euro monatlich. Damit erhältst du Vorab-Zugriff auf Videos, es gibt einen eigenen Members Community-Blog und es soll auch Members-Only-Content wie Behind-the-Scenes geben... Als Club Member darfst du natürlich ein Blick auf die Produktionslinie werfen.</li> <li>➤ Weitere Infos zur Kanalmitgliedschaft und die Liste mit Vorab-Videos in der Produktionspipeline findest du im <b>rechts stehenden Link/QR-Code</b>.</li> <li>➤ Durch deinen Mitgliedsbeitrag hilfst du mir, auch in Zukunft <b>mathehoch13</b> immer weiter auszubauen.</li> </ul>	 <p><a href="https://youtube.com/mathehoch13/join">youtube.com/ mathehoch13/join</a></p>  <p><a href="https://mathehoch13.de/Kanalmitgliedschaft.php">mathehoch13.de/ Kanalmitgliedschaft.php</a></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Übrigens, damals hatte ich mal einen <b>Patreon-Account</b> angelegt, der kaum Beachtung findet.</li> <li>➤ Als Patron (5 Euro/Monat) erhältst du zu vielen Videos ausführliche Lösungen zu den Aufgaben. Diese sind auf meiner Webseite verlinkt. Nach und nach sollen alle kommentierten Lösungen auf Patreon verfügbar sein. Die Lösungen sind auf meinen Arbeitsblättern handschriftlich notiert, aber ich denke meine Handschrift ist ganz ok für diesen Zweck...</li> </ul>	 <p><a href="https://patreon.com/mathehoch13">patreon.com/ mathehoch13</a></p>

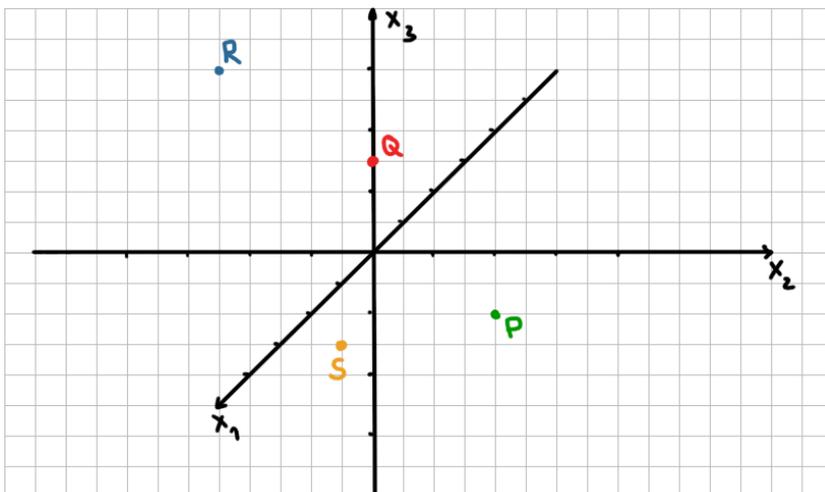


a) Siehe die untenstehende Abbildung. Bestimme die Koordinaten der Punkte P, Q und R.



b) Siehe die untenstehende Abbildung. Bestimme die Koordinaten der Punkte P, Q, R und S, wenn Folgendes gilt:

- P liegt in der  $x_2x_3$ -Ebene
- Q liegt in der  $x_1x_2$ -Ebene
- R hat die  $x_2$ -Koordinate  $x_2=-4$
- S liegt auf der  $x_1x_3$ -Ebene.
- Welche Koordinaten hätte S, wenn S auf der  $x_1x_2$ -Ebene liegen würde?



[m13v0295](https://doi.org/10.13069/m13v0295)