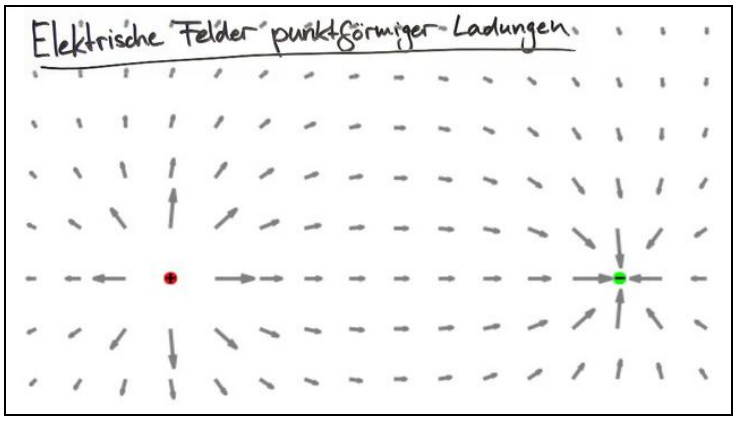
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Elektrisches Feld punktförmiger Ladungen



1 **Gib die Richtung der *Feldlinien* an.**

2 **Gib an, was in diesem Bild physikalisch nicht korrekt ist.**

3 **Gib zu den gegebenen Formelzeichen die passenden physikalischen Größen an.**

4 **Gib an, in welchem Verhältnis *Feldlinien* zu *Äquipotentiallinien* stehen.**

5 **Gib an, welche Aussagen über *Feldlinien* und *Äquipotentiallinien* korrekt sind.**

6 **Gib das *elektrische Potential* Φ zu folgenden gegebenen Werten an:** $\epsilon = 8,85 \cdot 10^{-12}\ \frac{A \cdot s}{V \cdot m}$, $Q = 1,602 \cdot 10^{-19}\ C$, $r = 20\ nm$

\+ **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

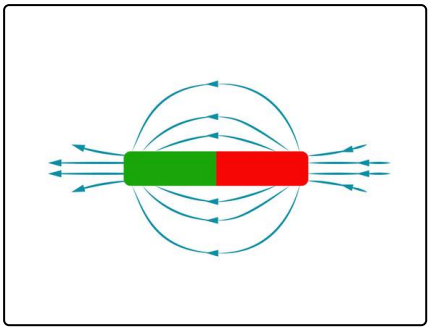
Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5358

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Gib die Richtung der *Feldlinien* an.

Wähle die richtigen Antworten aus.



- [ ] **A** Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von plus nach minus.
- [ ] **B** Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von minus nach plus.
- [ ] **C** Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von rechts nach links.
- [ ] **D** Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von links nach rechts.
- [ ] **E** Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von innen nach außen.
- [ ] **F** Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von oben nach unten.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5358 | E19212

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Gib die Richtung der *Feldlinien* an.

1. Tipp

Stelle dir eine Ladung mit einem elektrischen Feld vor. Lassen sich alle Antworten oben eindeutig zuordnen?

Wo ist beispielsweise die rechte Seite einer Ladung?

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5358

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Gib die Richtung der *Feldlinien* an.

Lösungsschlüssel: A

Das *elektrische Feld* ist der Raum um eine elektrische Ladung, in dem Kräfte auf Ladungen ausgeübt werden. Zur grafischen Veranschaulichung zeichnet man sogenannte **Feldlinien** ein, welche wichtige Eigenschaften eines elektrostatischen Feldes wiedergeben.

Diese Feldlinien haben immer eine Richtung, welche durch kleine Pfeile auf den Linien angegeben wird. Feldlinien verlaufen immer von der **positiven Ladung** zur **negativen Ladung**.

Somit gilt: Feldlinien im *elektrischen Feld* verlaufen immer von **plus** nach **minus**.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V5358

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni