8.9. Csavarrugóra függesztett test harmonikus rezgőmozgást végez. A mozgására jellemző következő vektormennyiségek közül melyek azok, amelyek egymáshoz viszonyítva egyirányúak, ellentétes irányúak, illetve hol egyirányúak, hol ellentétes irányúak?

a) Az eredő erő és a gyorsulás.
b) Az eredő erő és a kitérés.
c) Az eredő erő és a sebesség.
d) A gyorsulás és a kitérés.
e) A gyorsulás és a sebesség.
f) A kitérés és a sebesség.

Megoldás:

8.9. a) Egyirányúak, $\sum F = m \cdot a$.

b) Ellentétes irányúak, $\sum F = -D \cdot x$.

c) Negyed periódusonként azonos, majd ellentétes irányúak.

d) Ellentétes irányúak, $a = -\omega^2 \cdot x$.

e) Negyed periódusonként azonos, majd ellentétes irányúak.

f) Negyed periódusonként azonos, majd ellentétes irányúak.