

Dagens 25/1

6. Låt $r(t) = (t \ln(t), (\sin(2t) \cdot \cos(t))/\sin(t))$. Beräkna $\lim_{t \rightarrow 0} r(t)$, då $t \rightarrow 0$, och $r'(t)$.

7. En partikel rör sig längs kurvan $r(t) = (2 + t^4, t - t^2, 8t)$. Bestäm partikelns hastighet, fart och accelerationen vid tiden $t = 1$.

Svar:

6. $(0, 2)$ och $(1 + \ln(t), -\sin(2t))$.

7. Hastigheten är $(4, -1, 8)$, farten är 9 och accelerationen är $(12, -2, 0)$.