

# Løsningsforslag

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
def les_inn_akjekurser(filnavn):  
    priser = []  
    fil = open(filnavn)  
    for linje in fil:  
        priser.append(float(linje.strip()))  
  
    return priser
```

```
def hent_gjennomsnitt_siste_n_dager(priser, antall_dager):  
    gjennomsnittspriser = []  
    for dagnummer in range(0, len(priser)):  
        priser_siste_n_dager = []  
        for i in range(antall_dager):  
            if dagnummer - i > 0:  
                priser_siste_n_dager.append(priser[dagnummer - i])  
  
        if len(priser_siste_n_dager) > 0:  
            gjennomsnitt = sum(priser_siste_n_dager) / len(priser_siste_n_dager)  
        else:  
            gjennomsnitt = 0  
        gjennomsnittspriser.append(gjennomsnitt)  
  
    return gjennomsnittspriser
```

```
def kjøp_og_selg(priser, gjennomsnittspriser):  
  
    har_kjøpt = False  
    penger_tjent = 0  
    forrige_kjøp_pris = 0  
    for i in range(5, len(priser)):  
        pris = priser[i]  
        gjennomsnitt = gjennomsnittspriser[i]  
  
        if not har_kjøpt:  
            # Vi leter etter en mulighet til å kjøpe  
            if priser[i-1] <= gjennomsnitt and pris >= gjennomsnitt:  
                # Vi vil kjøpe  
                forrige_kjøp_pris = pris  
                har_kjøpt = True  
                print("Kjøper til prisen %.3f" % pris)  
        else:  
            if priser[i-1] >= gjennomsnitt and pris <= gjennomsnitt:  
                # Vi vil selge  
                tjent = pris - forrige_kjøp_pris  
                penger_tjent += tjent
```

```
print("Solgte til prisen %.3f" % pris)
print("Tjent paa denne handelen: %.3f " % tjent)
har_kjøpt = False
```

```
print("Tjent total: %.3f" % penger_tjent)
```

```
priser = les_inn_akjekurser("apple.txt")
gjennomsnittspriser = hent_gjennomsnitt_siste_n_dager(priser, 10)
kjop_og_selg(priser, gjennomsnittspriser)
```

```
plt.plot(priser)
plt.plot(gjennomsnittspriser)
plt.show()
```