Opgave 2

En is-kiosk sælger is for 30 kroner stykket. I gennemsnit sælger is-kiosken 100 is om dagen og ejeren har erfaret, at der bliver solgt 2 is færre om dagen, for hver krone prisen bliver sat op, og omvendt bliver der solgt 2 is mere om dagen, for hver krone prisen bliver sat ned.

Der ønskes, at optimere prisen for en is således, at is-kiosken får den højest mulige omsætning.

a) Bestem en funktion, der kan anvendes til at beskrive optimeringsproblemet.

b) Bestem funktionens monotoniforhold og lav en grafisk fremstilling af funktionen samt dens monotoniforhold.

c) Beregn hvor mange kroner en is skal koste for at optimere is-kioskens omsætning.

d) Beregn den højest mulige omsætning, der kan opnås ved at justere prisen.