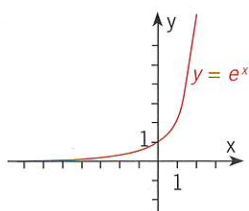
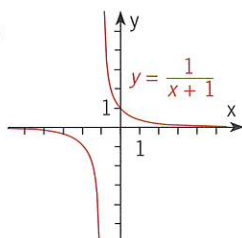


3234 Ange grafens asymptoter.

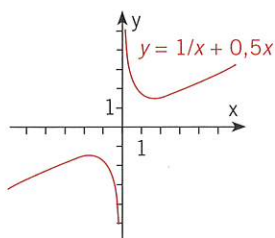
a)



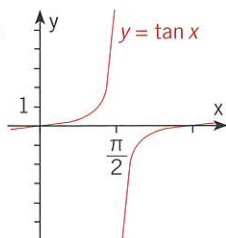
b)



c)



d)



3235 Rita grafen med grafräknare. Bestäm grafens asymptoter.

a) $y = \ln x$

b) $y = -\frac{1}{x} - 1,5x$

c) $y = e^{-x} - 1$

3236 Vad är en asymptot? Förklara med ett eget exempel.

3237 a) Rita kurvan $y = 2x + 8/x$ med hjälp av derivata.

b) Har kurvan några asymptoter?

c) Har kurvan något största värde?

3238 Undersök vilken term som dominerar för stora $|x|$ och vilken som dominerar för små $|x|$. Rita sedan en enkel skiss av grafen till

a) $y = \frac{1}{x} + 3x$

b) $y = 4x^2 - x^4$

3239 Rita med hjälp av derivata grafen

b)

till $y = \frac{x^2 + 2x + 4}{2x}$ inklusive eventuella asymptoter.

3240 Undersök med derivata om funktionen har några extrempunkter. Ange även eventuella asymptoter till kurvan.

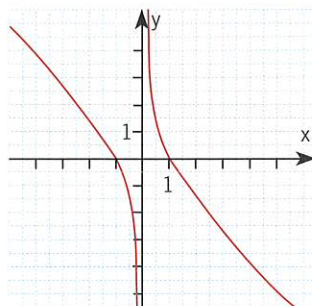
a) $y = \frac{1}{x^2}$

b) $y = \frac{1}{x^2 - x}$

3241 Figuren visar grafen till en funktion f .

a) Funktionen har två asymptoter. Vilka?

b) Vilken är funktionen?



3242 Johan påstår att $y = x$ är en asymptot till $y = \sin x + x$. Har han rätt? Motivera.

3243 Undersök grafen till $y = \tan^{-1} x$. Bestäm och motivera grafens asymptoter.

c)

3244 Ange ett eget exempel på en funktion som har asymptoterna

a) $y = 2$ b) $x = 1$, $x = 3$ och $y = x$.

3245 Bestäm utan räknare eventuella extrempunkter och asymptoter till

$y = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4}$