

Minitest Forkurs Matematikk OsloMet
8. september 2021

Forsøk å løse oppgavene uten bruk av hjelpemiddel

Oppgave 1. Gang ut og forenkl uttrykkene

1) $(a^2 - 3/a)a^3$ 2) $(a - 2b)(a + 2b)$ 3) $(a + 2b)^2 + (2a - b)^2$

Oppgave 2. Forenkl uttrykkene

1) $\frac{(3^{200})^5}{9^{499}}$ 2) $(-2a)^4 2^{-5} (-a)^3$ 3) $\frac{\sqrt[6]{a}\sqrt{a}}{\sqrt[3]{a}}$

Oppgave 3. Løs ulikhetene

1) $\frac{1}{x} > 0$ 2) $-2x + 3 > -3$ 3) $\frac{1}{x} + 1 \geq -2$

Oppgave 4. Finn en likning til linjen

1. med stigningstall 7 og som går gjennom origo.
2. med stigningstall -2 og som går gjennom $(-3, -5)$.
3. som går gjennom de to punktene $(-3, -5)$ og $(4, -1)$.

Oppgave 5.

1. Finn løsningene til $3x^2 + 2x - 1 = 0$ og faktoreris $3x^2 + 2x - 1$.
2. Fullfør kvadratet $x^2 - 3x + 2$. Faktoreris også uttrykket.
3. Finn ut om funksjonen $-x^2 + 4x - 3$ har en største eller minste verdi. Hva er verdien, og for hvilke x har funksjonen denne verdien?