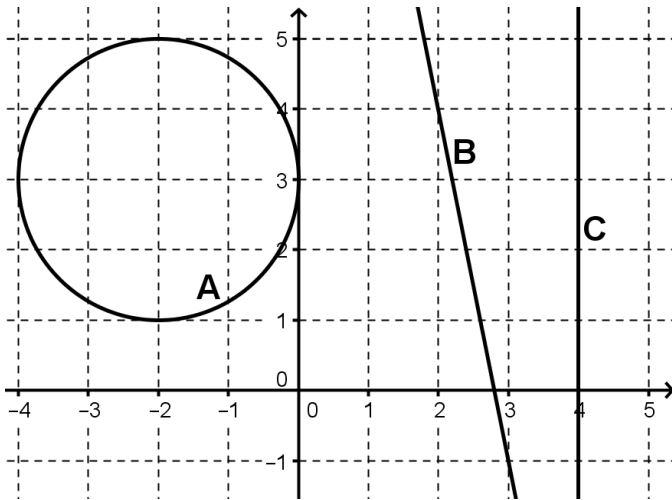


A-OSA

Tee A-osan kaikki tehtävät ja vastaa tälle tehtäväpaperille. **Laskimen käyttö on kielletty.**
Kun palautat tämän A-osan, saat opettajalta kokeen B-osan. A-osan tekemiseen on aikaa 1 h.

1. Ilmoita kuvan pistejoukkojen A – C yhtälöt. (3 p.)



2. Mitkä ovat ympyrän $2x^2 + 2y^2 + 4x - 4 = 0$ keskipiste ja säde? (3 p.)

3. Ratkaise epäyhtälö $|3x-7| > 5$. (2 p.)

4. Ympyrällä $(x+3)^2 + (y-3)^2 = 5$ on tangentti, joka kulkee pisteen $(-2,1)$ kautta. Mikä on tangentin yhtälö? (4 p.)

Tee 4 tehtävää!

Vastaa omalle konseptipaperille. B-osassa saat käyttää laskinta. Jokainen tehtävä on 6 pisteen arvoinen.

1. Olkoot pisteet $A = (46, 23)$ ja $B = (-32, 125)$.
 - a) Mikä on pisteiden A ja B kautta kulkevan suoran kulmakerroin? (1 p.)
 - b) Mikä on pisteiden A ja B kautta kulkevan suoran yhtälö? (1 p.)
 - c) Mikä on janan AB keskipiste? (1 p.)
 - d) Mikä on janan AB pituus yhden desimaalin tarkkuudella? (1 p.)
 - e) Mikä on sen ympyrän yhtälö, jonka halkaisija jana AB on? (2 p.)
2. Määritä sen janan pituus, jonka paraabeli $x = y^2 - 2y - 5$ erottaa suorasta $y = x + 1$. Anna vastauksena tarkka-arvo.
3. Määritä, mistä x -akselin pisteistä suoralle $y = 2x - 5$ oleva etäisyys on täsmälleen $3\sqrt{5}$?
4. Paraabeli $y = ax^2 + bx + c$ kulkee pisteiden $(2, 3)$, $(3, 2)$ ja $(4, -1)$ kautta. Määritä luvut a , b ja c .
5. Määritä sellaisen pistejoukon yhtälö, jonka jokaisen pisteen etäisyys pisteestä $(0, 2)$ on kaksinkertainen verrattuna etäisyyteen origosta. Mikä pistejoukko on kyseessä?