

## GeoGebra U + V (Elevark)

### Forberedelser:

- Åpne en ny fil i GeoGebra 4.0.
- Skjul algebrafelt, inntastingsfelt og akser (fjern hakene under *Vis*-menyen).
- Husk å lese hjelpeteksten på verktøylinja.

### Oppgave:






#### 1. Konstruer følgende figurer i GeoGebra:
















1. Likebeint trekant
2. Rettvinklet trekant
3. Likesidet trekant
4. Rektangel
5. Kvadrat
6. Rombe
7. Parallelogram
8. Trapez















#### 2. Finn disse målene:
















- vinklene på trekantene
- lengde av sidene på firkantene
- omkrets av firkantene
- areal av alle mangekantene













## GeoGebra fremgangsmåte U + V (Elevark)

<b>1</b>	<b>Likebeint trekant</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Opprett en <i>midtnormal</i> på linjestykket AB.
	Sett av et <i>nytt punkt</i> C på midtnormalen. Avstanden fra linjestykket til C blir høyden i trekanten.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann trekanten i punktene A, B og C. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte trekanten.
	Du kan vise vinklene i trekanten ved verktøyet <i>Vinkel</i> . Trykk inni trekanten slik at de indre vinklene vises.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni trekanten for å få fram målet.
	Dra i punkt A, B eller C for å teste om konstruksjonen er riktig.
<b>2</b>	<b>Rettvinklet trekant</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Opprett <i>normal linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt A (eller B).
	Sett av et <i>nytt punkt</i> C på normalen gjennom A (eller B). Avstanden fra A (eller B) til C blir høyden til trekanten.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann trekanten i punktene A, B og C. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte trekanten.
	Du kan vise vinklene i trekanten ved verktøyet <i>Vinkel</i> . Trykk inni trekanten slik at de indre vinklene vises.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni trekanten for å få fram målet.
	Dra i punkt A, B eller C for å teste om konstruksjonen er riktig.

<b>3</b>	<b>Likesidet trekant</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Velg verktøyet <i>sirkel definert ved sentrum og periferipunkt</i> . Finn sentrum i A og periferipunkt i B.
	Fortsett med det samme verktøyet. Sett av sentrum i B og periferipunkt i A.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet C mellom de to sirklene.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann trekanten i punktene A, B og C. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte trekanten.
	Du kan vise vinklene i trekanten ved verktøyet <i>Vinkel</i> . Trykk inni trekanten slik at de indre vinklene vises.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni trekanten for å få fram målet.
	Dra i punkt A eller B for å teste om konstruksjonen er riktig.
<b>4</b>	<b>Rektangel</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Opprett <i>normal linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt A.
	Opprett <i>normal linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt B.
	Sett av et <i>nytt punkt</i> C på normalen gjennom B. Avstanden fra B til C blir bredden til rektangelet.
	Opprett en <i>parallel linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt C.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet D mellom parallellen og normalen gjennom A.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann rektangelet i punktene A, B, C og D. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte rektangelet.

	Velg <i>avstand eller lengde</i> og trykk på sidene i rektangelet. Da vises hvor lange sidene i rektangelet er. Trykk inni rektangelet for å finne omkretsen.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni rektangelet for å få fram målet.
	Dra i punkt A eller B for å teste om konstruksjonen er riktig.
<b>5</b>	<b>Kvadrat</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Opprett <i>normal linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt A.
	Velg verktøyet <i>sirkel definert ved sentrum og periferipunkt</i> . Sett av sentrum i A og periferipunkt i B.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet C mellom sirkelen med sentrum i A og normalen gjennom A.
	Opprett <i>normal linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt B.
	Velg verktøyet <i>sirkel definert ved sentrum og periferipunkt</i> . Sett av sentrum i B og periferipunkt i A.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet D mellom sirkelen med sentrum i B og normalen gjennom B.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann kvadratet i punktene A, B, C og D. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte kvadratet.
	Velg <i>avstand eller lengde</i> og trykk på sidene i kvadratet. Da vises hvor lange sidene i kvadratet er. Trykk inni kvadratet for å finne omkretsen.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni kvadratet for å få fram målet.
	Dra i punkt A eller B for å teste om konstruksjonen er riktig.

<b>6</b>	<b>Rombe</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Velg verktøyet <i>sirkel definert ved sentrum og periferipunkt</i> . Sett av sentrum i A og periferipunkt i B.
	Velg verktøyet <i>sirkel definert ved sentrum og periferipunkt</i> . Sett av sentrum i B og periferipunkt i A.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet C mellom de to sirklene på oversiden av linjestykket AB.
	Opprett en <i>parallel linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt C.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet D mellom parallellen og sirkelen med sentrum i A.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann romben i punktene A, B, C og D. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte romben.
	Velg <i>avstand eller lengde</i> og trykk på sidene i romben. Da vises hvor lange sidene i romben er. Trykk inni romben for å finne omkretsen.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni romben for å få fram målet.
	Dra i punkt A eller B for å teste om konstruksjonen er riktig.
<b>7</b>	<b>Parallelogram</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Opprett et <i>linjestykke</i> BC.
	Opprett en <i>parallel linje</i> til linjestykket AB gjennom punkt C.
	Opprett en <i>parallel linje</i> til linjestykket BC gjennom punkt A.
	Velg <i>skjæring mellom to objekt</i> . Sett av skjæringspunktet D mellom de to parallellene.

	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann parallellogrammet i punktene A, B, C og D. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte parallellogrammet.
	Velg <i>avstand eller lengde</i> og trykk på sidene i parallellogrammet. Da vises hvor lange sidene i parallellogrammet er. Trykk inni parallellogrammet for å finne omkretsen.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni parallellogrammet for å få fram målet.
	Dra i punkt A, B eller C for å teste om konstruksjonen er riktig.
<b>8</b>	<b>Trapes</b>
	Opprett et <i>linjestykke</i> AB.
	Sett av et <i>nytt punkt</i> C på oversiden av linjestykket AB.
	Opprett en <i>parallel linje</i> til linjestykket AB gjennom punktet C.
	Sett av et <i>nytt punkt</i> D på parallellen og til venstre for C.
	Bruk verktøyet <i>mangekant</i> og dann trapeset i punktene A, B, C og D. Husk å gå tilbake til A igjen for å slutte trapeset.
	Velg <i>avstand eller lengde</i> og trykk på sidene i trapeset. Da vises hvor lange sidene i trapeset er. Trykk inni trapeset for å finne omkretsen.
	Velg <i>Areal</i> og trykk inni trapeset for å få fram målet.
	Dra i punkt A, B, C eller D for å teste om konstruksjonen er riktig.