

Matematik - Förstå och tillämpa omkrets och area

Redogörelse

Årskurs: 7-9

Ämne: Matematik

Tema: Förstå och tillämpa omkrets och area

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

1. **Omkrets**
Den totala längden runt kanten av en geometrisk form.
2. **Area**
Mätning av den yta som en figur täcker.
3. **Cirkel**
En geometrisk figur där alla punkter är lika långt från centrum.
4. **Radius**
Avståndet från cirkelns centrum till dess kant.
5. **Diameter**
En linje som går genom cirkelns centrum och förbinder två punkter på cirkelns kant.
6. **Rektangel**
En fyrhörning med motsatta sidor lika långa och alla vinklar rätta.
7. **Parallelogram**
En fyrhörning där motsatta sidor är parallella och lika långa.
8. **Triangel**
En geometrisk figur med tre sidor och tre vinklar.
9. **Kvadrat**
En fyrhörning med alla sidor lika långa och alla vinklar rätta.
10. **Områdesberäkning**
Processen att bestämma arean av en figur genom matematiska formler.

Instuderingsfrågor

1. Vad är definitionen av omkrets?
2. Hur beräknar man arean av en rektangel?
3. Vilken formel används för att hitta arean av en triangel?
4. Vad är skillnaden mellan diameter och radius i en cirkel?
5. Hur beräknar man omkretsen av en cirkel?
6. Vad kännetecknar en parallelogram?
7. Hur hittar man arean av en kvadrat?
8. Vad är en regel för att identifiera en triangel som likbent?
9. Hur kan man dela en rektangel för att beräkna dess area?
10. Vilken enhet används vanligtvis för att mäta area?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Uppgift	A	B	C	D
1. Omkretsen av en rektangel med längd 5 cm och bredd 3 cm är:	16 cm	15 cm	8 cm	10 cm
2. Arean av en triangel med bas 4 cm och höjd 3 cm är:	12 cm ²	6 cm ²	7 cm ²	10 cm ²
3. Radien av en cirkel är 7 cm, diametern är:	14 cm	21 cm	7 cm	28 cm
4. Omkretsen av en kvadrat med sida 6 cm är:	24 cm	36 cm	12 cm	18 cm
5. Arean av en rektangel med längd 8 cm och bredd 5 cm är:	40 cm ²	13 cm ²	20 cm ²	32 cm ²
6. En cirkels omkrets beräknas med formeln:	$2\pi r$	πr^2	πd	$r + d$
7. Arean av en parallelogram är basen gånger:	Höjden	Diametern	Radien	Omkretsen
8. Omkretsen av en triangel med sidor 3 cm, 4 cm och 5 cm är:	12 cm	10 cm	15 cm	9 cm
9. Arean av en kvadrat med diagonalen $\sqrt{2}$ cm är:	1 cm ²	2 cm ²	$\sqrt{2}$ cm ²	4 cm ²
10. Förhållandet mellan diameter och radius är:	1:2	2:1	3:1	1:3

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Beräkna en rektangels area

Beskriv hur du skulle beräkna arean av en rektangel med längd 7 cm och bredd 4 cm. Förklara stegen du tar och vilka formler du använder.

Svarslängd: ca. 150 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Jämför omkrets och area i olika former

Välj två olika geometriska figurer, till exempel en cirkel och en kvadrat. Förklara skillnaderna mellan att beräkna deras omkrets och area. Diskutera hur förändringar i dimensionerna påverkar omkretsen respektive arean.

Svarslängd: ca. 250 ord (En sida)

Skrivuppgift 3: Praktisk tillämpning av omkrets och area

Föreställ dig att du ska lägga in ett nytt gräsfält i skolans uteplats. Fältet ska vara i form av en parallelogram med basen 20 meter och höjden 15 meter. Beräkna både omkretsen och arean av fältet. Diskutera vilka material du behöver för att omge fältet och hur mycket gräs du behöver köpa för att täcka ytan.

Svarslängd: ca. 350 ord (En och en halv sida)

Tags: [Läxa](#)