

Algebra åk8

Lokal pedagogisk planering

Undervisningens syfte:

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar kunskaper för att kunna formulera och lösa problem samt reflektera över och värdera valda strategier, metoder, modeller och resultat.

Mål till eleven:

Vad du ska lära dig:



- göra **förenklingar**

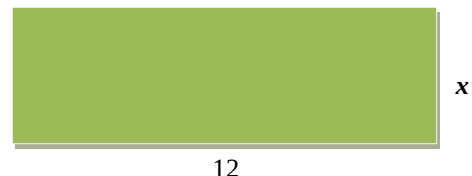
ex.

Förenkla uttrycket: $x + x + 2x$

Skriv och förenkla ett uttryck för rektangelns

a) omkrets

b) area



- lösa **ekvationer**

ex.

Lös ekvationen $x + 3 = 14$

Lös ekvationen $2x - 10 = x + 3$

- använda **ekvationer** vid problemlösning

ex

Ett visst tal adderas med 5. Därefter multipliceras summan med 4. Resultatet blir 32. Vilket var det ursprungliga talet?

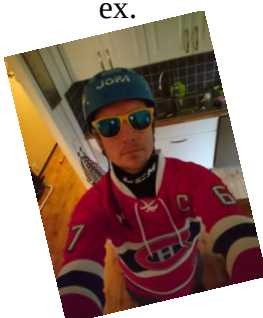
- lösa problem med hjälp av enkla **formler**

ex.

$$v = \frac{s}{t} \quad \text{eller} \quad A = \frac{b \cdot h}{2}$$

- Träna på att **använda variabler** (X är en mycket populär sådan) för att lösa problem eller skriva enkla generella uttryck

ex.



Kimmen ska ringa hem till Sverige med sin mobiltelefon. Hans kostnad för samtalet kan bestämmas med formeln: $K = 9,95 + 1,6x$ där K är kostnaden i kr och x är samtalstiden i minuter. Hur länge kan han prata för 20 kr?

Algebra åk8

Lokal pedagogisk planering

Bedömning:

Vi kommer att bedöma din förmåga att:

- Använda, förstå och lösa algebraiska uttryck, formler och ekvationer.
- Välja metod (använda ekvationer) för problemlösning i vardagliga situationer.
- Förstå och använda dig av generella uttryck för att lösa enkla problem
- Argumentera logiskt och föra matematiska resonemang (skriftligt och muntligt).

Undervisning:

Du kommer att få undervisning om:

- Strategier och metoder att förenkla uttryck, lösa ekvationer
- Hur du använder färdiga formler till att lösa givna problem
- Hur du sätter upp en ekvation/uttryck för att lösa ett problem
- Hur man kan föra ett matematiskt resonemang, tex genom att tydligt visa arbetsgången vid problemlösning.

Slutuppgift/bedömningsunderlag:

Skriftligt prov och bedömning av arbetet under lektionerna.

Algebra åk8

Lokal pedagogisk planering

Syfte:

Genom undervisningen i ämnet matematik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att:

- formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder
- välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter,

Kunskapskrav (syftar på betyget A i slutet av år 9)

Eleven kan beskriva olika begrepp med hjälp av matematiska uttrycksformer på ett **väl** fungerande sätt. I beskrivningarna kan eleven växla mellan olika uttrycksformer

Eleven kan välja och använda **ändamålsenliga och effektiva** matematiska metoder med **god** anpassning till sammanhanget för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter inom algebra med **mycket gott** resultat.

Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett **ändamålsenligt och effektivt** sätt och använder då symboler, algebraiska uttryck, formler med **god** anpassning till syfte och sammanhang.

Ur Läroplanens ”Centrala innehåll”:

Algebra

- Innebörden av variabelbegreppet och dess användning i algebraiska uttryck, formler och ekvationer.
- Algebraiska uttryck, formler och ekvationer i situationer som är relevanta för eleven.
- Metoder för ekvationslösning.