**Læringsmål for deg i funksjoner (1T)**

Disse læringsmålene hjelper deg å forberede deg til prøven. Øv på å bruke formler, metoder og forklar fremgangsmåten din.

**I. Generelle ferdigheter:**

* **Begrepsforståelse:** Forklar betydningen av sentrale begreper knyttet til funksjoner (funksjon, lineær funksjon, andregradsfunksjon, eksponentialfunksjon, stigningstall, konstantledd, nullpunkt, topp-/bunnpunkt, vekstfaktor, startverdi, definisjonsmengde (), verdimengde ()).
* **Matematisk notasjon:** Bruk korrekt matematisk notasjon og symboler.
* **Begrunnelse:** Forklar og begrunn svarene dine skriftlig, med utregninger og matematiske argumenter.
* **Tolkning:** Tolke svarene i en praktisk sammenheng.

**II. Lineære funksjoner:**

* **Formel:**
* **Stigningstall:**
* **Grafer:** Tegne, lese av verdier.
* **Funksjonsuttrykk:**
  + **Ut fra to punkter og :**
    1. Finn stigningstallet:
    2. Sett inn ett av punktene og stigningstallet i formelen og løs for .
    3. Skriv det endelige funksjonsuttrykket .
  + **Ut fra stigningstall og et punkt :**
    1. Sett inn punktet og stigningstallet i formelen .
    2. Løs for .
    3. Skriv det endelige funksjonsuttrykket .
* **Likningsløsning:** Grafisk og algebraisk.

**III. Andregradsfunksjoner:**

* **Formel:**
* **Grafer:** Tegne, identifisere nullpunkter, topp-/bunnpunkt, symmetrilinje.
* **Nullpunkter:** Finne ved faktorisering, abc-formelen, kvadratsetninger.
* **Symmetrilinje:**
* **Funksjonsuttrykk:**
  + **Ut fra nullpunktene og og et punkt :**
    1. Bruk faktorformen:
    2. Sett inn punktet :
    3. Skriv det endelige funksjonsuttrykket med den funnede verdien for .
* **Likningsløsning:** Grafisk og algebraisk.

**IV. Eksponentialfunksjoner:**

* **Formel:**
* **Grafer:** Tegne, identifisere startverdi og vekstfaktor.
* **Funksjonsuttrykk:** Finne ut fra gitte opplysninger.
* **Modellering:** Av vekst- og avtagssituasjoner.

**V. Definisjonsmengde og Verdimengde:**

* **Forståelse:** Forklare begrepene.
* **Bestemmelse:** Finne og .

**VI. Anvendelser:**

* **Problemløsning:** Løse praktiske problemer med funksjoner.

**VII. Grafiske metoder:**

* **Avlesning:** Lese av verdier fra grafer.
* **Grafisk likningsløsning:** Finne løsninger ved å se på skjæringspunkter.
* **Funksjonsuttrykk fra graf:** Bruke informasjon fra grafen til å bestemme funksjonsuttrykket.