

## Uppgift 1.

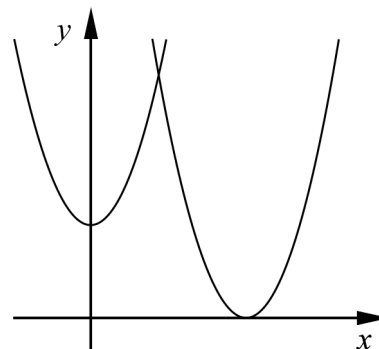
Namn: \_\_\_\_\_

**Vid bedömning av din muntliga redovisning kommer läraren att ta hänsyn till:**

- hur fullständig, relevant och strukturerad din redovisning är,
- hur väl du beskriver och förklarar tankegångarna bakom din lösning,
- hur väl du använder den matematiska terminologin.

Ett område begränsas av de positiva koordinataxlarna,  
kurvan  $y = x^2 + 3$  och kurvan  $y = (x - 5)^2$

Beräkna områdets area.



## Uppgift 2.

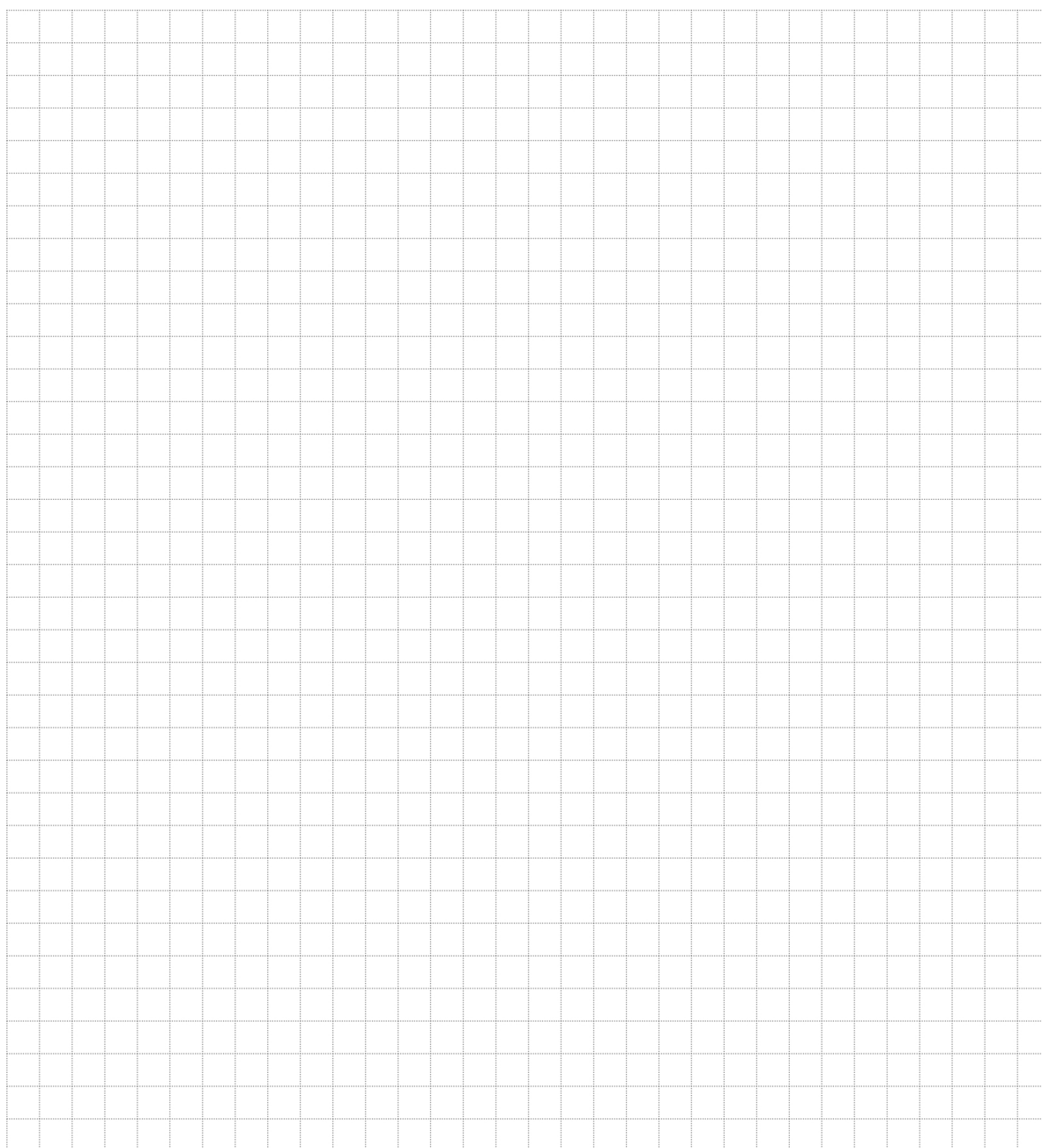
Namn: \_\_\_\_\_

**Vid bedömning av din muntliga redovisning kommer läraren att ta hänsyn till:**

- hur fullständig, relevant och strukturerad din redovisning är,
- hur väl du beskriver och förklarar tankegångarna bakom din lösning,
- hur väl du använder den matematiska terminologin.

För funktionen  $f$  gäller att  $f(x) = 2x^4 - 4x^3$  där  $-1 \leq x \leq 2$

- Använd derivata för att rita grafen till funktionen.
- Bestäm funktionens största och minsta värde.



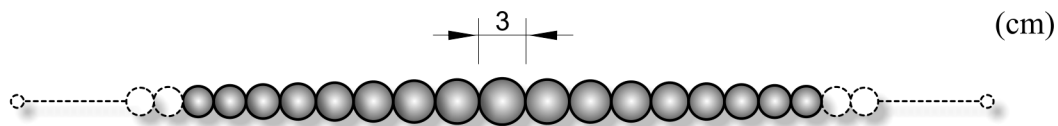
### Uppgift 3.

Namn: \_\_\_\_\_

**Vid bedömning av din muntliga redovisning kommer läraren att ta hänsyn till:**

- hur fullständig, relevant och strukturerad din redovisning är,
- hur väl du beskriver och förklarar tankegångarna bakom din lösning,
- hur väl du använder den matematiska terminologin.

Figuren visar ett pärlhalsband. Den största pärlan i mitten har diametern 3 cm. På båda sidor om den största pärlan sitter pärlor vars diametrar successivt minskar med 5 %. Halsbandet består av 27 pärlor.



- Beräkna diametern för den yttersta pärlan på båda sidor.
- Beräkna halsbandets längd.

A large grid of small squares, intended for the student to write their solution to the problem.

## Uppgift 4.

Namn: \_\_\_\_\_

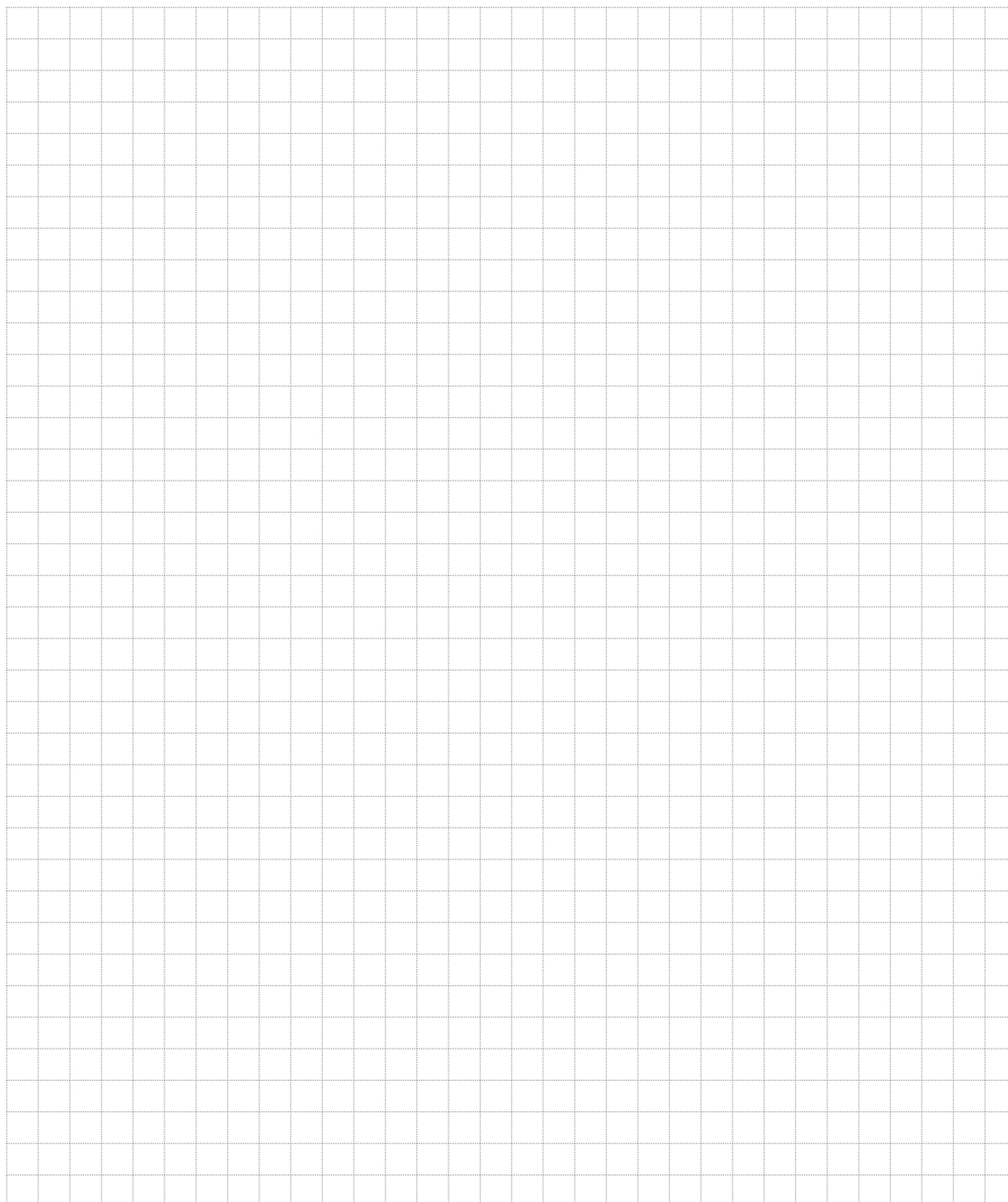
**Vid bedömning av din muntliga redovisning kommer läraren att ta hänsyn till:**

- hur fullständig, relevant och strukturerad din redovisning är,
- hur väl du beskriver och förklarar tankegångarna bakom din lösning,
- hur väl du använder den matematiska terminologin.

För funktionen  $f$  gäller att  $f(x) = x^2 + x - 20$

I den punkt där kurvan skär positiva  $x$ -axeln har kurvan en tangent.

Beräkna var denna tangent skär  $y$ -axeln.



## Bedömningsmatris för bedömning av muntlig kommunikativ förmåga

<b>Kommunikativ förmåga</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>Max</b>
<p><b><i>Fullständighet, relevans och struktur</i></b></p> <p>Hur fullständig, relevant och strukturerad elevens redovisning är.</p>	<p>Redovisningen kan sakna något steg eller innehålla något ovidkommande.</p> <p>Det finns en övergripande struktur men redovisningen kan bitvis vara fragmentarisk eller rörig.</p> <p style="text-align: center;">(1/0/0)</p>		<p>Redovisningen är fullständig och endast relevanta delar ingår.</p> <p>Redovisningen är välstrukturerad.</p> <p style="text-align: center;">(1/0/1)</p>	(1/0/1)
<p><b><i>Beskrivningar och förklaringar</i></b></p> <p>Förekomst av och utförlighet i beskrivningar och förklaringar.</p>	<p>Någon förklaring förekommer men tyngdpunkten i redovisningen ligger på beskrivningar.</p> <p>Utförligheten i de beskrivningar och de förklaringar som framförs kan vara begränsad.</p> <p style="text-align: center;">(1/0/0)</p>		<p>Redovisningen innehåller tillräckligt med utförliga beskrivningar och förklaringar.</p> <p style="text-align: center;">(1/0/1)</p>	(1/0/1)
<p><b><i>Matematisk terminologi</i></b></p> <p>Hur väl eleven använder matematiska termer, symboler och konventioner.</p>	<p>Eleven använder matematisk terminologi med rätt betydelse vid enstaka tillfällen i redovisningen.</p> <p style="text-align: center;">(1/0/0)</p>	<p>Eleven använder matematisk terminologi med rätt betydelse och vid lämpliga tillfällen genom delar av redovisningen.</p> <p style="text-align: center;">(1/1/0)</p>	<p>Eleven använder matematisk terminologi med rätt betydelse och vid lämpliga tillfällen genom hela redovisningen.</p> <p style="text-align: center;">(1/1/1)</p>	(1/1/1)
<b>Summa</b>				(3/1/3)