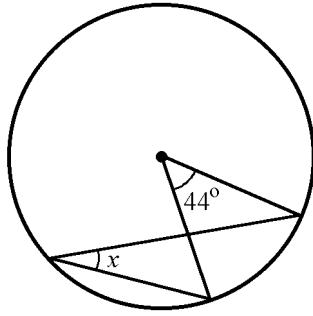
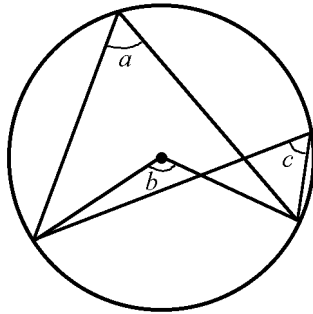


Inlämningsuppgift 1 Matematik B

1. Förenkla: $(15 - 6x)(2x - 3)$
2. Förenkla: $(3x - 7)^2$
3. Förenkla så långt som möjligt: $-2(3y - 1)^2$
4. Bestäm vinkeln x .

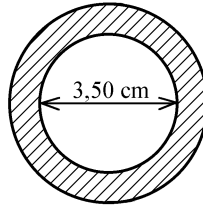


-
5. Bestäm a om $b = 2x + 38^\circ$ och $c = 3x - 54^\circ$.



6. Faktorisera så långt som möjligt: $12x + 52x^2 - 40x^3$
7. Lös ekvationen $\frac{8}{x} = 5 + \frac{1}{2x}$
8. Lös ekvationen $\frac{5}{x-1} + \frac{2}{x} = \frac{6}{-1+x}$
9. I en rätvinklig triangel är hypotenusan 16,0 cm och den ena kateten 3,0 cm längre än den andra. Bestäm triangelns area och omkrets.
10. Antalet bakterier N i en bakterieodling kan beräknas med formeln
$$N = 12t^2 + 324t + 3000$$
där t är tiden i timmar efter försökets början.
 - a) Hur många bakterier fanns det vid försökets början?
 - b) Efter hur lång tid har antalet bakterier fyrdubblats?
11. Lös ekvationen $(x^2 + 1)(2x + 1) - 5(2x + 1) = 0$

- 12 Den inre cirkeln i figuren har diametern 3,50 cm. Vilken radie har den yttre cirkeln om det streckade området har lika stor area som den inre cirkeln?
Svara med två decimalers noggrannhet.



- 13 En handlare har två sorters kaffe, den ena till 13 kr 50 öre och den andra till 10 kr 50 öre per kg. Han vill av dessa göra en blandning, som väger 50 kg och som kan säljas för 11,30 kr/kg. Hur mycket skall han för detta ändamål ta av vardera sorten?
(Realexamensuppgift vårterminen 1907)
- 14 Beräkna summan av vinkelspetsarna i en femuddig stjärna.

