

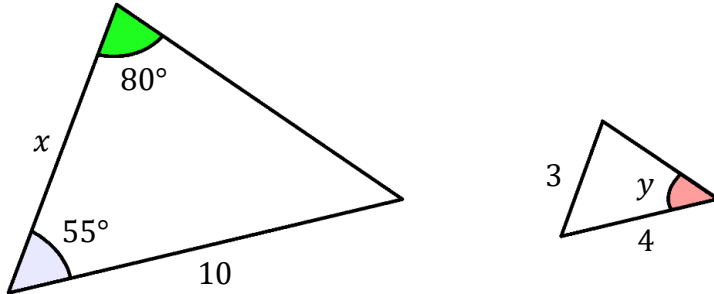
Namn: \_\_\_\_\_

### Matematik 2bc – Litet test 4 - Geometri

*Implikation och ekvivalens, Pythagoras sats, likformighet, bisektrissatsen, kordasatsen, randvinkelsatsen, koordinatgeometri*

#### Del 1 – Utan digitala hjälpmedel - Endast svar krävs! Skriv svaren direkt på provpappret.

1. De två trianglarna nedan är likformiga.



- a) Bestäm vinkel  $y$ .

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

- a) Bestäm sidan  $x$ .

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

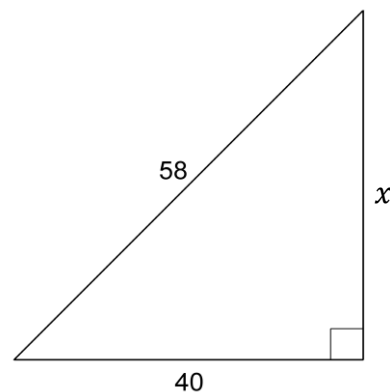
2. Bestäm avståndet mellan punkterna  $(4, 7)$  och  $(9, 11)$ .

Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

3. Figuren visar en rätvinklig triangel med sidorna 40, 58 och  $x$ .

Ställ upp en ekvation med vilken sidan  $x$  kan bestämmas.

**OBS!! Ekvationen behöver inte lösas, bara ställas upp!**



Svar: \_\_\_\_\_ (1/0/0)

4. Nedan visas tre par av påståenden. Fyll i rätt symbol i rutan mellan påståendena.  
Välj mellan  $\Rightarrow$ ,  $\Leftarrow$  och  $\Leftrightarrow$ .

(2/0/0)

Sträckan  $AB$  delar en vinkel mitt itu.

Sträckan  $AB$  är en bisektris.

Gaim bor i Sverige

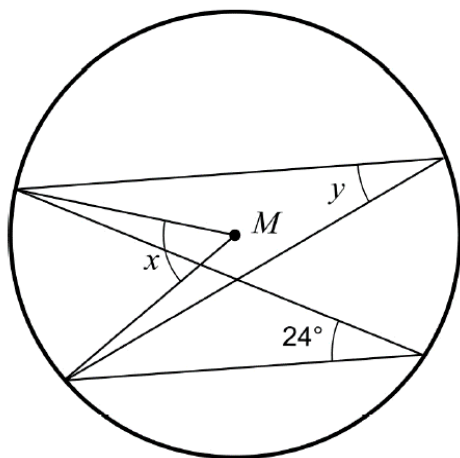
Gaim bor i Europa

Avståndet mellan punkterna  $A$  och  $B$  är 5

Punkterna  $A$  och  $B$  har koordinaterna  $A = (0,0)$  och  $B = (0,5)$

5. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

Figuren visar en cirkel med medelpunkten  $M$ .



a) Hur stor är vinkeln  $x$ ?

*Endast svar fordras*

b) Hur stor är vinkeln  $y$ ?

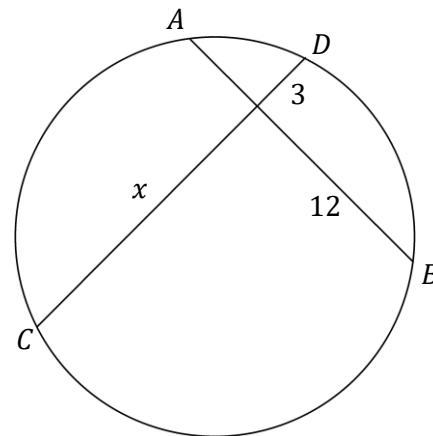
*Endast svar fordras*

Svar:  $x =$  \_\_\_\_\_

$y =$  \_\_\_\_\_

(2/0/0)

6. Figuren visar en cirkel som genomkorsas av de två raka sträckorna  $AB = 17$  och  $CD$ .



- a) Bestäm sträckan  $x$

Svar: \_\_\_\_\_

(1/0/0)

- b) Vilket matematiskt begrepp beskriver de två sträckorna  $AB$  och  $CD$ ?

- A) parallelltransversaler
- B) randvinklar
- C) likformiga sträckor
- D) kordor
- E) bisektriser

Svar: \_\_\_\_\_

(1/0/0)

7. Det finns en punkt,  $M$ , som ligger mitt emellan de två punkterna  $A = (2,7)$  och  $B = (-6,0)$ . Bestäm koordinaterna för  $M$ .

Svar: \_\_\_\_\_

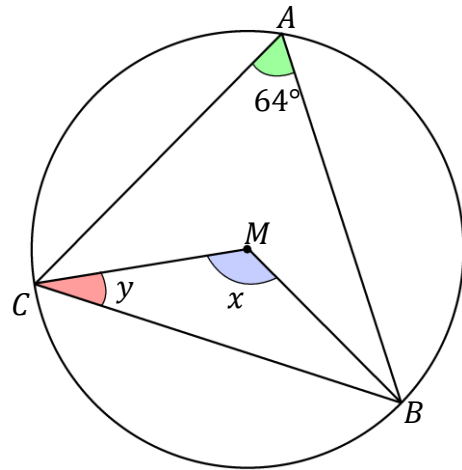
(1/0/0)

**Del 2 – Utan digitala hjälpmedel – Fullständiga motiveringar krävs!**

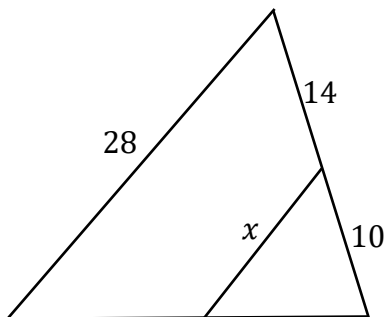
8. Figuren visar en cirkel med en triangel,  $ABC$ , inskriven så att alla dess hörn ligger på cirkelns rand. Punkten  $M$  är cirkelns medelpunkt.

Bestäm vinklarna  $x$  och  $y$

(2/0/0)



9. Figuren visar en triangel med en mindre likformig triangel inuti sig.



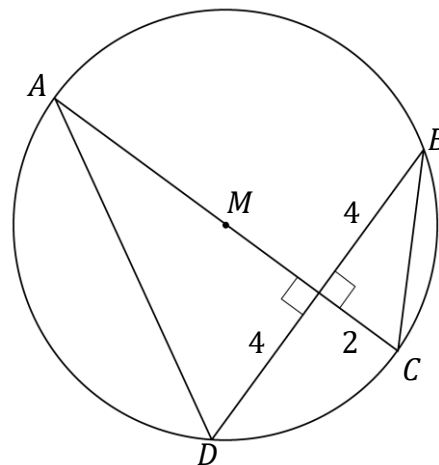
Bestäm längden av sträckan  $x$ . Svara exakt!

(2/0/0)

10. Figuren visar en cirkel och två rätvinkliga trianglar. Punkterna  $A, B, C, D$  ligger alla på cirkelns rand. Sträckan  $AC$  är cirkelns diameter. Punkten  $M$  är cirkelns medelpunkt.

Bestäm cirkelns radie.

(2/0/0)



11. Förklara vilken av de tre symbolerna  $\Rightarrow$ ,  $\Leftarrow$  och  $\Leftrightarrow$  som ska gälla mellan de båda påståendena  $A$  och  $B$  nedan.

$A$ : Sträckan  $D$  är diameter i cirkeln  $C$

$B$ : Sträckan  $D$  är en korda i cirkeln  $C$

Motivera ditt svar!

(2/0/0)

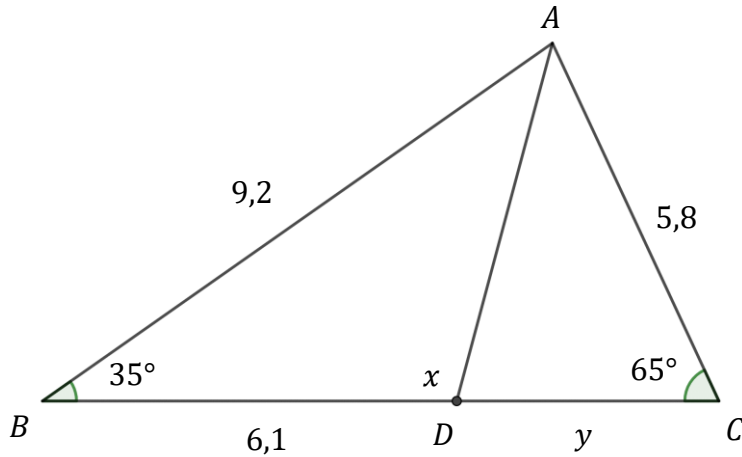
Namn: \_\_\_\_\_

### Matematik 2bc – Litet test 4 - Geometri

*Implikation och ekvivalens, Pythagoras sats, likformighet, bisektrissatsen, kordasatsen, randvinkelsatsen, koordinatgeometri*

#### Del 3 – Med digitala hjälpmedel - Skriv svaren direkt på provpappret.

D1. Figuren visar triangeln  $ABC$  med en **bisektris**,  $AD$ , inritad.



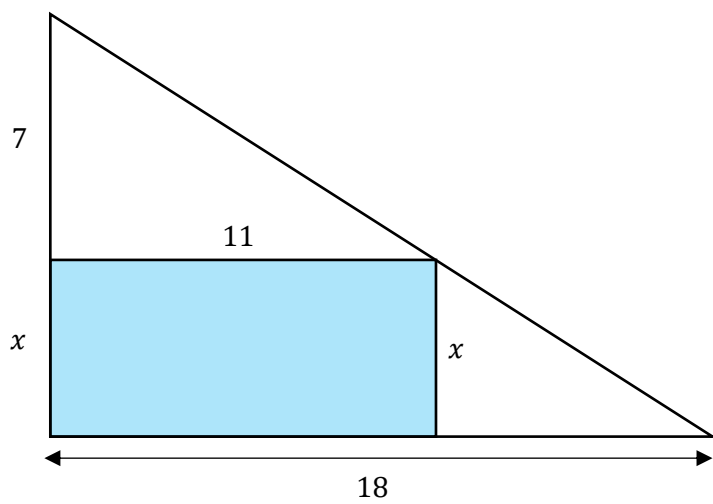
a) Bestäm vinkel  $ADB$  (den som i figuren är märkt  $x$ )

(2/0/0)

b) Bestäm sträckan  $CD$  (den som i figuren är märkt  $y$ )

(2/0/0)

D2. Figuren visar en triangel med en inritad rektangel.



Bestäm arean av rektangeln med hjälp av likformighet.

(3/0/0)