Some basic misc. questions:

e1 coaching center

15. In ΔABC and ΔDEF, we have $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{DE} = \frac{AC}{EF}$, then which of the following is true?

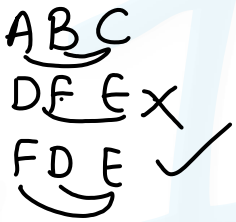
ΔABC और ΔDEF में, $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{DE} = \frac{AC}{EF}$ है| निम्न में से कौन सा सत्य है?

a) $\Delta DEF \sim \Delta ABC$

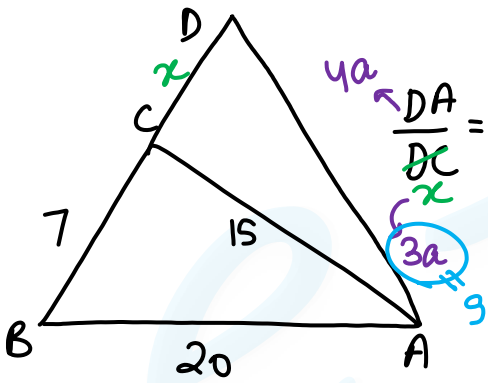
b) $\Delta BCA \sim \Delta DEF$

c) $\Delta CAB \sim \Delta DEF$

d) $\Delta DEF \sim \Delta BAC$



coaching center

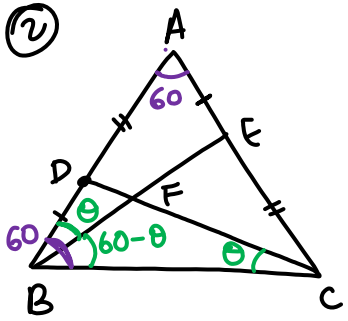


16. In ΔABC, $AB = 20cm$, $BC = 7cm$ and $CA = 15cm$. Side BC is produced to D such that $\Delta DAB \sim \Delta DCA$. DC is equal to:

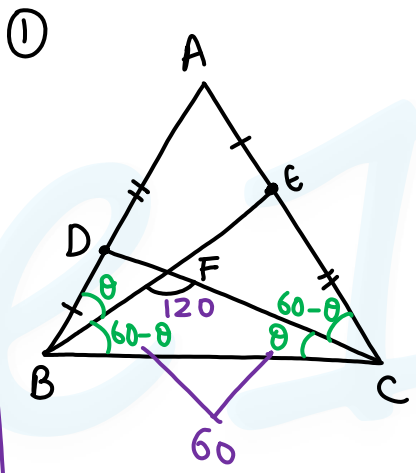
ΔABC में, $AB = 20\ cm, BC = 7cm$ और $CA = 15\ cm$ है| भुजा BC को बिंदु D तक इस तरह बढ़ाया जाता है कि $\Delta DAB \sim \Delta DCA$ है| DC का माप बताइए|

a) $9\ cm$ b) $8\ cm$
c) $10\ cm$ d) $7\ cm$

coachingcenter



EAB ≅ DBC [SAS]



17. In equilateral ΔABC. D and E are points on the sides AB and AC, respectively, such that $AD = CE$. BE and CD intersect at F. The measure (in degrees) of $\angle CFB$ is:

समबाहु ΔABC में, बिंदु D और E क्रमशः AB और AC पर इस प्रकार स्थित है बिंदु हैं, कि $AD = CE$ है| BE और CD बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करती हैं| $\angle CFB$ का माप (अंश में) बताइए|

a) $120°$ b) $135°$
c) $125°$ d) $105°$

coaching center

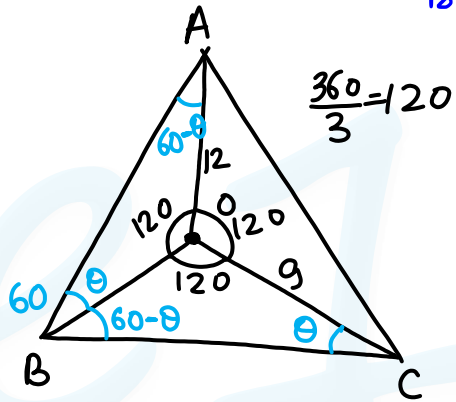
SSC CGL T2, 03 Feb 2022

$BAO \sim CBO$

$$\frac{12}{BO} = \frac{BO}{9}$$

$$\Rightarrow 108 = BO^2$$

$$6\sqrt{3} = BO$$

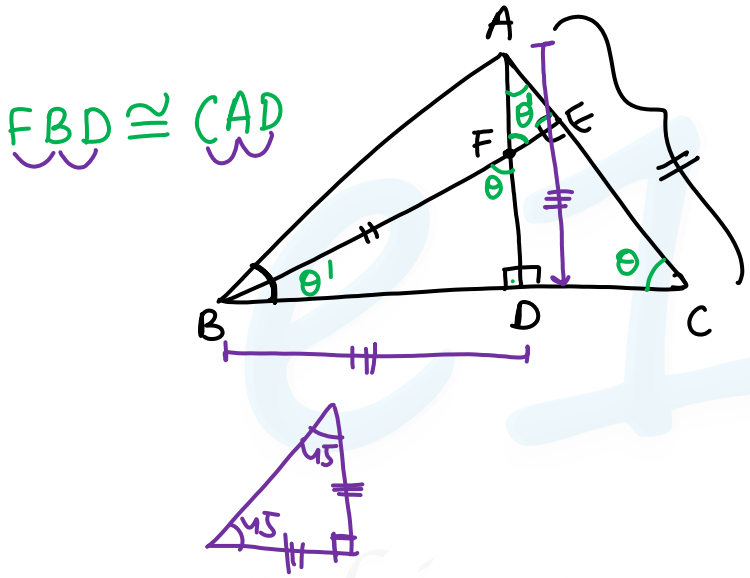


18. O is a point in the interior of ΔABC such that $OA = 12\ cm$, $OC = 9\ cm$, $\angle AOB = \angle BOC = \angle COA$ and $\angle ABC = 60°$. What is the length (in cm) of OB?

O एक बिंदु है जो ΔABC के अंतर इस प्रकार है कि $OA = 12\ cm$, $OC = 9\ cm$, $\angle AOB = \angle BOC = \angle COA$ और $\angle ABC = 60°$ है| OB की लंबाई (cm में) कितनी है?

a) $6\sqrt{2}$
b) $4\sqrt{6}$
c) $6\sqrt{3}$
d) $4\sqrt{3}$

coaching center



19. In ΔABC, $AD \perp BC$ and $BE \perp AC$, AD and BE intersect each other at F. If $BF = AC$, then the measure of $\angle ABC$ is:

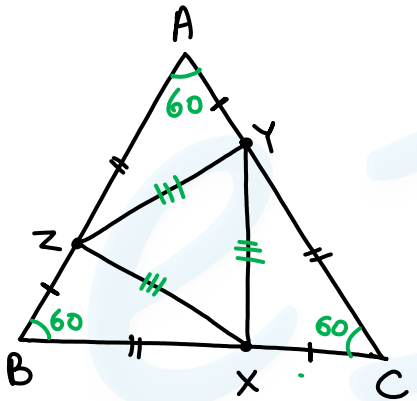
त्रिभुज ΔABC में, $AD \perp BC$ और $BE \perp AC$ है, AD और BE एक-दूसरे को बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $BF = AC$ है, तो $\angle ABC$ का माप क्या है?

a) $45°$
b) $60°$
c) $70°$
d) $50°$

coaching center

SSC CGL T1, 4 Jun 2019 S2

SAS



20. ABC is an equilateral triangle and X, Y and Z are the points on BC, CA and AB respectively such that BX = CY = AZ. Which of the following is/are correct?

1) XYZ is an equilateral triangle

2) Triangle XYZ is similar to triangle ABC.

ABC एक समभुजी त्रिभुज है और बिन्दु X, Y और Z भुजाओं BC, CA और AB पर इस प्रकार हैं कि BX = CY = AZ है| निम्न में से कौनसा सही है?

1) XYZ एक समभुजी त्रिभुज है|

2) त्रिभुज XYZ त्रिभुज ABC के समरूप है|

a) 1 only b) 2 only

c) Both 1 and 2 d) Neither 1 nor 2

coaching center

CDS 14 Feb 2016

Altitude in RAT (समकोण त्रिभुज में लम्ब):

$\triangle BCA \sim \triangle BAD \sim \triangle ACD$

(1) (2) (3)

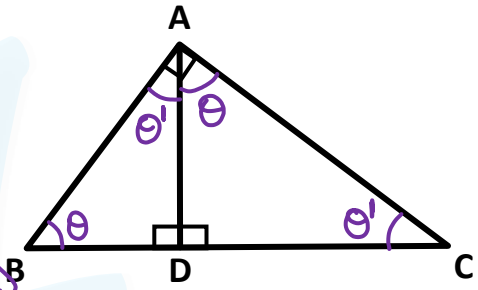
$BC \cdot BD = BA^2$

(1) & (2) → $\frac{BC}{BA} = \frac{BA}{BD} = \frac{CA}{AD}$

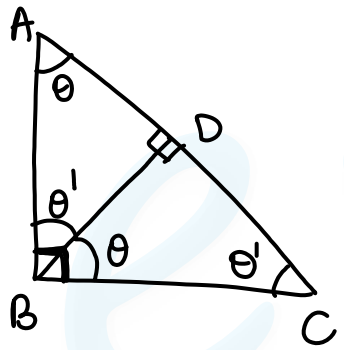
(2) & (3) → $AB^2 + AC^2 = BC^2$

(1) & (3) → $BC^2 \times AD^2 = AB^2 \times AC^2$

$\frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2} = \frac{AB^2 + AC^2}{AB^2 \cdot AC^2} = \frac{1}{AD^2}$



1) $AD^2 = DB \times DC$
2) $AB^2 = BD \times BC$
3) $AC^2 = CD \times CB$
4) $\frac{AB^2}{AC^2} = \frac{BD}{CD}$
5) $AD \times BC = AB \times AC$
6) $\frac{1}{AD^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$



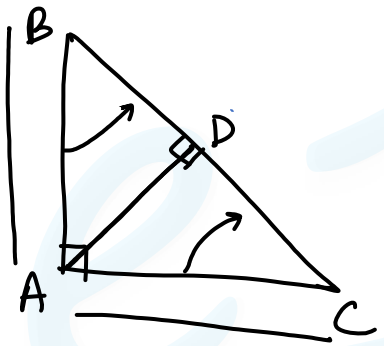
1. ABC is a triangle in which $\angle ABC = 90°$. BD is perpendicular to AC. Which of the following is TRUE?

a) Triangle BAD is similar to triangle CBD.
b) Triangle BAD is similar to triangle CAB.
c) Triangle CBD is similar to triangle CAB.
d) All

ABC एक त्रिभुज है जिसमे $\angle ABC = 90°$ है| BD, AC पर लम्ब है| निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

a) त्रिभुज BAD त्रिभुज CBD के समरूप है|
b) त्रिभुज BAD त्रिभुज CAB के समरूप है|
c) त्रिभुज CBD त्रिभुज CAB के समरूप है|
d) सभी

SSC CGL T2, 09 Mar 2018



2. In a $\Delta ABC, AD$ is perpendicular to BC from A. If $\angle BAC = 90°$, then $AB^2 : AC^2$ is equal to:

ΔABC में, A से AD, BC पर लम्बवत है। यदि $\angle BAC = 90°$, तो $AB^2 : AC^2$ का मान क्या है:

a) $BD^2 : CD^2$ b) $CD : BD$

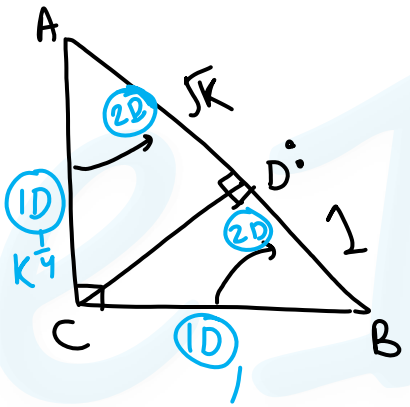
c) $CD^2 : BD^2$ d) $BD : CD$

coaching center

SSC CHSL 10 Jul 2019 S1

$$\frac{CA^2}{CB^2} = \frac{\sqrt{k}}{1}$$

$$\frac{CA}{CB} = \frac{k^{\frac{1}{4}}}{1}$$



3. In ΔABC, $\angle C = 90°$ and CD is perpendicular to AB at D. If $AD/BD = \sqrt{K}$ then AC/BC =?

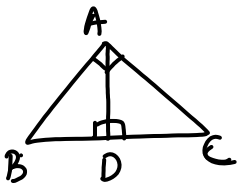
ΔABC में, $\angle C = 90°$ और CD, बिंदु D पर AB के लम्बवत है। यदि $AD/BD = \sqrt{k}$, तो AC/BC = ?

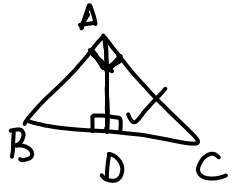
a) k b) $\sqrt{k}$

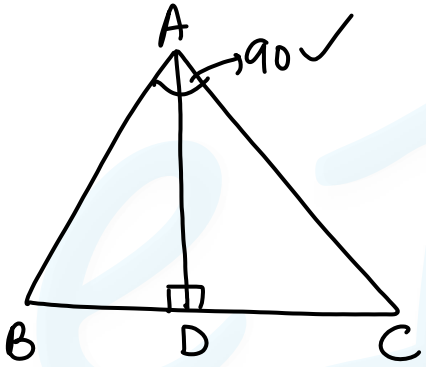
c) $\frac{1}{\sqrt{k}}$ d) $\sqrt[4]{k}$

$$\frac{AD}{BD} = \frac{\sqrt{k}}{1}$$

coaching center







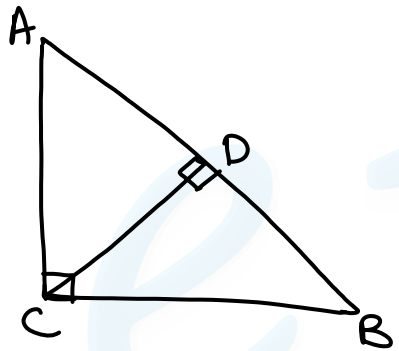
4. In ΔABC AD is drawn perpendicular from A on BC. If $AD^2 = BD.CD$ then $\angle BAC$ is

त्रिभुज ΔABC में, AD बिंदु A से भुजा BC पर बना लम्ब है| अगर $AD^2 = BD.CD$ है तो $\angle BAC =$?

a) $60°$ b) $90°$

c) $30°$ d) $45°$

coaching center



5. In a right angled triangle ABC, CD is the perpendicular on the hypotenuse AB. Which of the following is correct?

एक समकोण त्रिभुज ABC में CD कर्ण AB पर लम्भ है निम्न में से क्या सत्य है?

a) $CD = \frac{AC \times BC}{AB}$

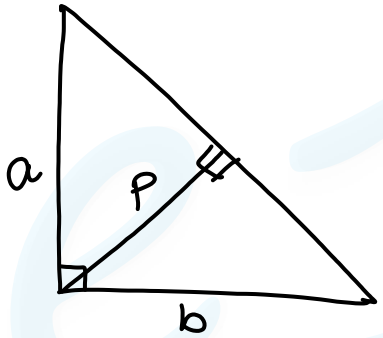
b) $AD = \frac{AC \times AC}{AB}$

c) $BD = \frac{BC \times BC}{AB}$

d) All of the above

coaching center

Adjacent Angle
आसन्न कोण



$$\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$$

$$= \frac{a^2+b^2}{a^2b^2}$$

6. a and b are two sides adjacent to the right angle of a right-angled triangle and p is the perpendicular drawn to the hypotenuse from the opposite vertex. Then p^2 is equal to

समकोण त्रिभुज में समकोण पर बनने वाली दो भुजाओं की लम्बाई a और b है| इस बिंदु से कर्ण पर बनने वाले लम्ब की लम्बाई p है| p^2 पता करो|

a) $a^2 + b^2$

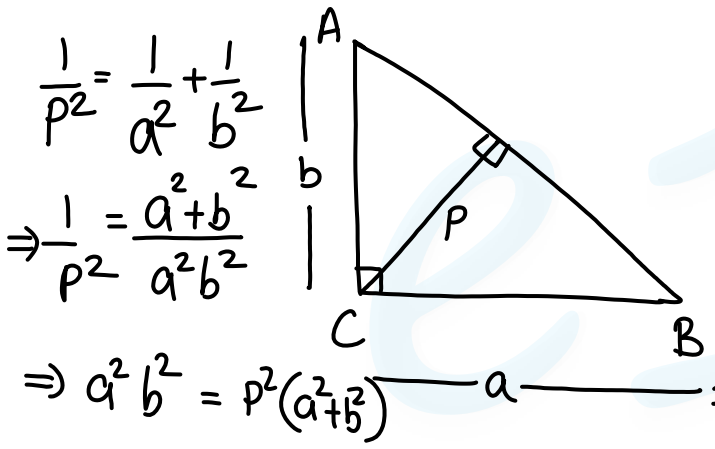
b) $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

c) $\frac{a^2b^2}{a^2+b^2}$

d) $a^2 - b^2$

coaching center

CGL 2013 T-2



7. ABC is a triangle right angled at C with $BC = a$ and $AC = b$. If p is the length of the perpendicular from C on AB, then which one of the following is correct?

ABC बिन्दु C पर एक समकोण त्रिभुज है जिसमे $BC = a$ और $AC = b$ है| अगर बिन्दु C से भुजा AB पर खीचे गए लंब की लंबाई p है तो निम्न में से कौनसा सही है?

a) $a^2b^2 = p^2(a^2 + b^2)$

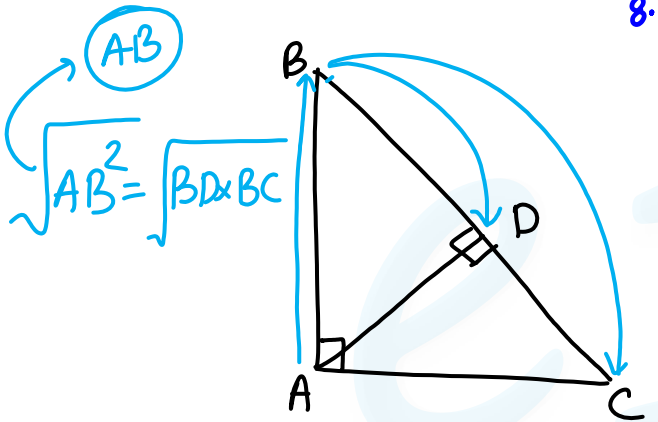
b) $a^2b^2 = p^2(b^2 - a^2)$

c) $2a^2b^2 = p^2(a^2 + b^2)$

d) $a^2b^2 = 2p^2(a^2 + b^2)$

coaching center

CDS 04 Feb 2018



8. In a ΔABC, $\angle BAC = 90°$, AD is drawn perpendicular from A on BC. Which among the following is the mean proportional between BD and BC?

ΔABC में, $\angle BAC = 90°$, BC पर A से लंब AD खींचा जाता है। BD से BC के बीच मध्यानुपाती निम्नलिखित में से कौन सा होगा?

a) AD b) AB c) CD d) AC

a, (b), c

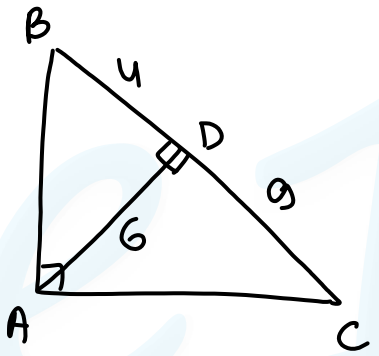
$b = \sqrt{ac}$

$\sqrt{\text{product}}$

coaching center

$AD^2 = DB \times DC$

$6 \quad\quad 4$



9. In $\Delta ABC, \angle BAC = 90°$ and $AD \perp BC$. If $AD = 6\ cm$ and $BD = 4\ cm$, then the length of BC is

त्रिभुज ΔABC में $\angle BAC = 90°$ और $AD \perp BC$ है| अगर $AD = 6\ cm$ और $BD = 4\ cm$ है तो BC =?

a) 8 b) 10 c) 9 d) 13

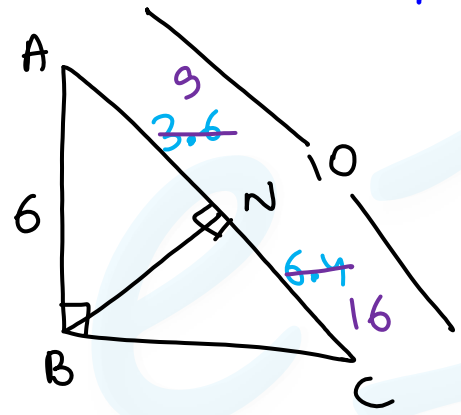
coaching center

10. In right angled $\Delta ABC, \angle ABC = 90°$, $BN \perp AC$, $AB = 6\ cm$, $AC = 10\ cm$. Then $AN : NC$ is

समकोण त्रिभुज ΔABC में $\angle ABC = 90°$ है और $BN \perp AC$, $AB = 6$ cm, $AC = 10\ cm$ है| $AN : NC$ पता करें|

a) 3 : 4 b) 9 : 16

c) 3 : 16 d) 1 : 4



$BA^2 = AN \times AC$

$36 = AN \times 10$

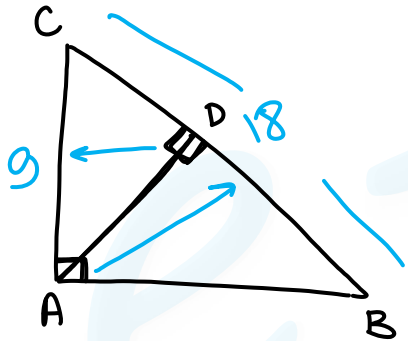
$3.6 = AN$

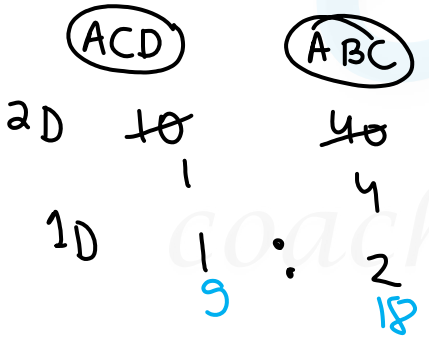
coaching center

11. Suppose ΔABC be right angled triangle where $\angle A = 90°$ and $AD \perp BC$. If area of $\Delta ABC = 40\ cm^2$, area of $\Delta ACD = 10\ cm^2$ and $AC = 9$ cm, then length of BC is

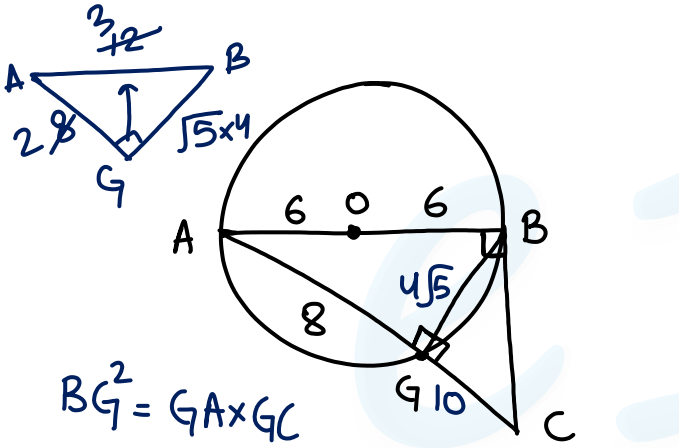
त्रिभुज ΔABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमे $\angle A = 90°$ और $AD \perp BC$ है| अगर ΔABC का क्षेत्रफल $= 40\ cm^2$ है और ΔACD का क्षेत्रफल $= 10\ cm^2$ और $AC = 9$ cm है तो BC की लम्बाई ज्ञात करें|

a) 12 b) 18 c) 4 d) 6





coaching center



$BG^2 = GA \times GC$

$\frac{80}{10} = 8 \times GC$

$BC = \sqrt{10 \times 18}$

$= 3 \times 2\sqrt{5}$

12. AB is a diameter of a circle with centre O. CB is a tangent to the circle at B. AC intersect the circle at G. If the radius of the circle is $6cm$ and $AG = 8cm$, then the length of BC is:

AB एक वृत्त का व्यास है जिसका केंद्र O है। CB वृत के बिंदु B पर एक स्पर्शरेखा है। AC, वृत्त को G पर काटती है। यदि वृत्त की त्रिज्या 6 सेमी और $AG = 8$ सेमी है, तो BC की लंबाई है:

a) $2\sqrt{5}cm$

b) $6\sqrt{6}cm$

c) $2\sqrt{6}cm$

d) $6\sqrt{5}cm$

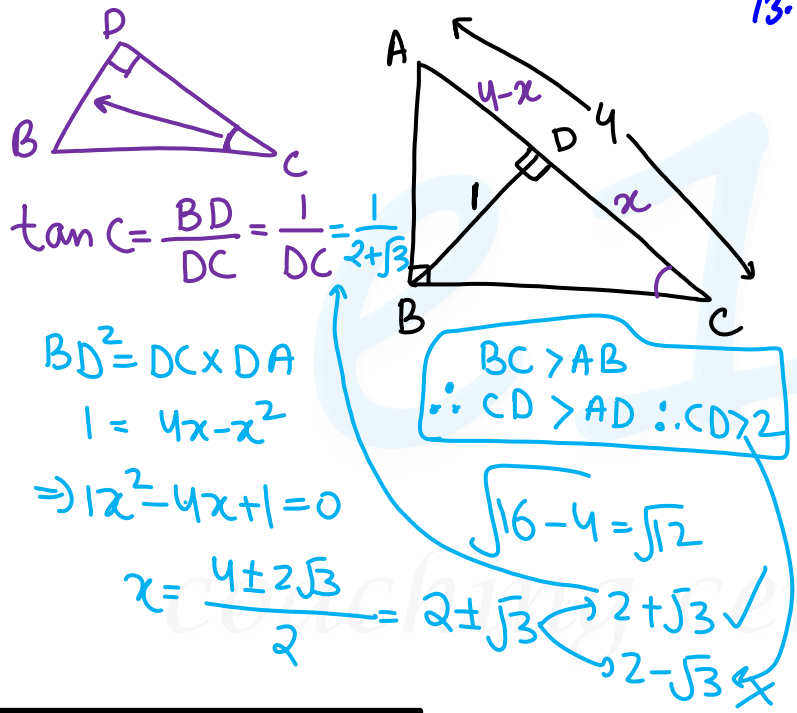
coaching center

SSC CGL T1, 7 Jun 2019 S1

13. ABC is a right angled triangle with base BC and height AB. The hypotenuse AC is four times the length of the perpendicular drawn to it from the opposite vertex. What is $\tan C$ equal to (if $BC > AB$)?

ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसका आधार BC व ऊंचाई AB है| कर्ण AC की लंबाई कर्ण पर सामने वाले शीर्ष से खिची गई रेखा से 4 गुना है| $\tan C$ का मान क्या है (अगर $BC > AB$)?

a) $2 - \sqrt{3}$ b) $\sqrt{3} - 1$
c) $2 + \sqrt{3}$ d) $\sqrt{3} + 1$



$\tan C = \frac{BD}{DC} = \frac{1}{DC} = \frac{1}{2+\sqrt{3}}$

$BD^2 = DC \times DA$

$1 = 4x - x^2$

$\Rightarrow x^2 - 4x + 1 = 0$

$x = \frac{4 \pm 2\sqrt{3}}{2} = 2 \pm \sqrt{3} \rightarrow 2+\sqrt{3}\ \checkmark$, $2-\sqrt{3}$ ✗

$BC > AB$

$\therefore CD > AD \therefore CD > 2$

$\sqrt{16-4} = \sqrt{12}$

coachingcenter

CDS 04 Feb 2018