

Mother's Advance • Trigonometry

20. In $\triangle DEF$ measure of angle E is 90° . If $\cos D = 8/17$, and $DE = 16\text{cm}$, then what is the length (in cm) of side DF?

$\triangle DEF$ में कोण E का माप 90° है। यदि $\cos D = 8/17$ और $DE = 16$ सेंटीमीटर है, तो भुजा DF की लंबाई (सेंटीमीटर में) क्या है?

- (A) 30 (B) 20
(C) 26 (D) 34

21. If $\cos\theta = \frac{2p}{p^2+1}$ ($p \neq \pm 1$) then $\operatorname{cosec}\theta$ is equal to:

अगर $\cos\theta = \frac{2p}{p^2+1}$ ($p \neq \pm 1$) है, तो $\operatorname{cosec}\theta$ बराबर है :

- (A) $\frac{2p}{p^2-1}$ (B) $\frac{2p}{p^2+1}$ (C) $\frac{p^2-1}{2p}$ (D) $\frac{p^2+1}{p^2-1}$

22. If $\operatorname{cosec}\theta + 3 \sec\theta = 5 \operatorname{cosec}\theta$ then what is the value of $\cot\theta$?

यदि $\operatorname{cosec}\theta + 3 \sec\theta = 5 \operatorname{cosec}\theta$ है, तो $\cot\theta$ का मान क्या है ?

- (A) $\frac{4}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) $\sqrt{3}$

23. ABC is a right angled triangle at B and $AB : BC = 3 : 4$. What is $\sin A + \sin B + \sin C$ equal to :

यदि ABC एक त्रिभुज है, जो B पर समकोण बनाता है और $AB : BC = 3 : 4$ है, तो $\sin A + \sin B + \sin C$ किसके बराबर है ?

- (A) 2 (B) $\frac{11}{5}$ (C) $\frac{12}{5}$ (D) 3

24. If $\tan A = \frac{3}{4}$ then find the value of

$$\left\{ \frac{1}{2} \right\} + \left\{ \frac{(1+\cos A)(1-\cos A)}{(1+\sin A)(1-\sin A)} \right\} - 1 = ?$$

यदि $\tan A = \frac{3}{4}$ हो, तो $\left\{ \frac{1}{2} \right\} + \left\{ \frac{(1+\cos A)(1-\cos A)}{(1+\sin A)(1-\sin A)} \right\} - 1$

का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) $\frac{1}{16}$ (B) $\frac{12}{25}$ (C) $\frac{-9}{25}$ (D) $\frac{-1}{9}$

25. If $\cot = \frac{x}{y}$, then the value of $\frac{y \cos\theta - x \sin\theta}{y \cos\theta + x \sin\theta}$.

यदि $\cot = \frac{x}{y}$ हो तो $\frac{y \cos\theta - x \sin\theta}{y \cos\theta + x \sin\theta}$ का मान है:

- (A) 0 (B) $\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$ (C) $\frac{x}{x^2 + y^2}$ (D) $\frac{y}{x^2 + y^2}$

26. If $\sin\theta = \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$, $0 < \theta < 90^\circ$, then the value of $\sec\theta + \tan\theta$ is:

यदि $\sin\theta = \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$, $0 < \theta < 90^\circ$, तो $\sec\theta + \tan\theta$ का मान है:

- (A) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}+a}{b}$ (B) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}+b}{2a}$
(C) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}+a}{2b}$ (D) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}+b}{a}$

27. Let ABC be a triangle right angled at C, then what is $\tan A + \tan B$ equal to ?

मान लीजिए ABC एक त्रिभुज है, जिसका C पर समकोण है, तो $\tan A + \tan B$ किसके बराबर है ?

- (A) $\frac{a}{bc}$ (B) $\frac{a^2}{bc}$ (C) $\frac{b^2}{ca}$ (D) $\frac{c^2}{ab}$

28. If $\operatorname{cosec}^2\theta = 625/576$, then what is the value of $[(\sin\theta - \cos\theta)/(\sin\theta + \cos\theta)]$?

यदि $\operatorname{cosec}^2\theta = 625/576$, तो $[(\sin\theta - \cos\theta)/(\sin\theta + \cos\theta)]$ का मान क्या होगा ?

- (A) 1 (B) $31/17$
(C) $17/31$ (D) $14/25$

29. If θ lies in the first quadrant and $\cot\theta = \frac{63}{16}$, then what is the value of $(\sin\theta + \cos\theta)$?

यदि θ , प्रथम चतुर्थांश में आता है और $\cot\theta = \frac{63}{16}$ है, तो $(\sin\theta + \cos\theta)$ का मान क्या है ?

- (A) 1 (B) $\frac{69}{65}$ (C) $\frac{79}{65}$ (D) 2

30. If $\tan^2 A + 2\tan A - 63 = 0$ Given that $0 < A < \frac{\pi}{2}$

what is the value of $(2\sin A + 5\cos A)$?

यदि $\tan^2 A + 2\tan A - 63 = 0$ है, दिया गया है कि $0 < A < \frac{\pi}{2}$ है, तो $(2\sin A + 5\cos A)$ का मान ज्ञात करें।

- (A) $\frac{19}{\sqrt{50}}$ (B) $\frac{15}{\sqrt{50}}$
(C) $15\sqrt{50}$ (D) $19\sqrt{50}$