

[EXERCITIUL DAT la examen 2021](#)

6. Se consideră triunghiul  $ABC$  dreptunghic în  $A$ , cu  $BC = 4$  și măsura unghiului  $C$  de două ori mai mare decât măsura unghiului  $B$ . Determinați lungimea laturii  $AC$  a triunghiului  $ABC$ .

**TESTELE antrenament:**

[Model](#)

6. Calculați aria rombului  $ABCD$ , știind că  $AC = 2\sqrt{5}$  și  $BD = 4$ .

[Test1](#)

6. Calculați perimetrul triunghiului echilateral  $ABC$ , știind că înălțimea  $AD$  este de lungime  $3\sqrt{3}$ .

[Test2](#)

6. Arătați că  $(\cos 120^\circ - \sin 30^\circ)^2 = \cos^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ$ .

[Test3](#)

6. Arătați că  $\cos 60^\circ \cdot (5 \sin 30^\circ - \sin 150^\circ) = 1$ .

[Test4](#)

6. Se consideră rombul  $ABCD$ , cu unghiul  $A$  ascuțit,  $AB = 9$  și aria egală cu  $72$ . Calculați  $\sin A$ .

[Test5](#)

6. Se consideră triunghiul  $ABC$ , dreptunghic în  $A$ , cu  $BC = 20$  și  $\sin B = \frac{4}{5}$ . Calculați aria triunghiului  $ABC$ .

[SIMULARE](#)

6. Calculați  $2 \sin 30^\circ \cos 60^\circ - \cos 120^\circ$ .

[Test6](#)

6. Se consideră pătratul  $ABCD$  de latură  $12$  și punctul  $O$ , intersecția dreptelor  $AC$  și  $BD$ . Determinați aria triunghiului  $AMC$ , știind că  $M$  este mijlocul segmentului  $OB$ .

### Test7

6. Arătați că  $2 \sin^2 135^\circ - \sin 30^\circ - \cos 60^\circ = 0$ .

### Test8

6. Se consideră triunghiul  $ABC$  cu  $AB = AC = 6$  și  $BC = 4$ . Calculați  $\cos A$ .

### Test9

6. Se consideră triunghiul  $ABC$ , în care  $\sin A = \frac{1}{3}$ ,  $\sin B = \frac{1}{4}$  și  $BC = 8$ . Determinați lungimea laturii  $AC$  a triunghiului  $ABC$ .

### Test10

6. Se consideră triunghiul dreptunghic  $ABC$ , în care  $AB = 5$  și lungimea catetei  $AC$  este cu 1 mai mică decât lungimea ipotenuzei  $BC$ . Determinați perimetrul triunghiului  $ABC$ .

### Test11

6. Se consideră triunghiul  $ABC$ , cu  $AB = 17$ ,  $AC = 10$  și înălțimea  $AD = 8$ , unde punctul  $D$  aparține laturii  $BC$ . Determinați lungimea laturii  $BC$  a triunghiului  $ABC$ .

### Test12

6. Arătați că  $(\operatorname{tg} 30^\circ + \operatorname{tg} 60^\circ) \sin 60^\circ = 2$ .