

*Disciplina: Matematică*

*Clasa: a VII-a*

*Unitatea de învățare: Operații cu numere reale*

*Lecția: Recapitulare*

### *Fișă de lucru*

*Prof. Gogan Gabriela*

*Școala Gimnazială "Nicolae Labiș" Mălini, jud. Suceava*

1. Rezultatul calculului  $\sqrt{36} + \sqrt{144}$  este egal cu ....
2. Completează următorul pătrat, știind că suma elementelor de pe fiecare linie, coloană și diagonală este aceeași:

$2\sqrt{3}$		$\sqrt{108}$
	$\sqrt{75}$	
		$8\sqrt{3}$

3. Completează cu A, dacă afirmația este adevărată, sau cu F, dacă este falsă:
  - a). Cel mai mare număr întreg, mai mic decât  $\sqrt{51}$  este 7.
  - b). Media geometrică a numerelor 4 și 16 este 10.
4. Asociază fiecare operație din coloana **A**, cu rezultatul corespunzător din coloana **B**:

<u><b>A</b></u>	<u><b>B</b></u>
$10\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$	$3\sqrt{5}$
$(-\sqrt{3})^2 \cdot (-\sqrt{3})^5 : (-\sqrt{3})^3$	12
$10\sqrt{72} : 5\sqrt{2}$	9
$6\sqrt{7} + 3(\sqrt{5} - 2\sqrt{7})$	$9\sqrt{5}$
	6

5. Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect:  
Media aritmetică ponderată a numerelor  $\sqrt{12}$ ,  $\sqrt{27}$  și  $\sqrt{75}$ , cu ponderile 4, 3 și 2 este egală cu:
  - a)  $5\sqrt{3}$
  - b)  $4\sqrt{3}$
  - c)  $6\sqrt{3}$
  - d)  $3\sqrt{3}$
6. Un teren dreptunghiular are dimensiunile de  $10\sqrt{3}m$  și  $9\sqrt{2}m$ . Să se arate că aria terenului este mai mare de  $200m^2$ .

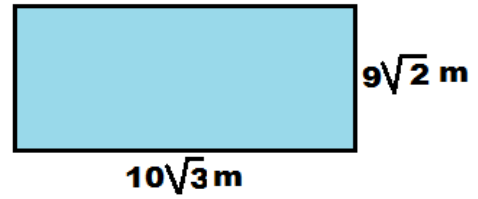


fig.1

7. Se consideră numerele  $a = \sqrt{6} + \sqrt{3}$  și  $b = \sqrt{6} - \sqrt{3}$ .
- a). Calculați  $\frac{a-b}{a+b}$ .
- b). Arătați că  $2 < \frac{a-b}{a+b} + \frac{a+b}{a-b} < 2,5$ .
8. Arătați că numărul  $x = \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{1\cdot 2}} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{2\cdot 3}} + \frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{\sqrt{3\cdot 4}} + \dots + \frac{\sqrt{900}-\sqrt{899}}{\sqrt{899\cdot 900}}$  este rațional.
9. Utilizând inegalitatea dintre media aritmetică și media geometrică a două numere reale pozitive, demonstrați că:

$$\frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{\sqrt{6}}{5} + \frac{\sqrt{12}}{7} + \frac{\sqrt{20}}{9} < 2.$$