

BAREM CLASA a VII-a

1. a) $\sqrt{102,01} = 10,1$1p
 $\sqrt{100^2 - 80^2} = 60$ și $\sqrt{2^8 - 60} = 14$1p
calculează și finalizează $x = 707$2p
- b) grupează și dă factor comun pe $\sqrt{3}$ 1p
dă factor comun $(\sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{7})$1p
simplifică și finalizează $x = \sqrt{3}$ 1p
2. a) realizează corect desenul.....1p
scrie T. Thales în ΔAOB și în ΔAOC1p
din $DO = \frac{1}{3} BO$, $OE = \frac{1}{3} OC$ și $BO = OC$ deduce $DO = EO$1p
din $GO = OH$ și $DO = OE$ rezultă GDHE paralelogram.....1p
- b) argumentează că GM linie mijlocie în ΔAHE , de unde $GM = HE/2$1p
argumentează că DN linie mijlocie în ΔBHE , de unde $DN = HE/2$1p
argumentează $DG = HE$, $MN = DG + HE/2 + HE/2 = 2DG$1p
3. a) scoate factor comun pe 2 și află suma = $42 \cdot 43$1p
scrie termenii din a doua paranteză ca diferențe $\frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{19} - \frac{1}{21}$ și obține $2/21$1p
efectuează calculele și obține $A = 172$1p
înlocuiește pe A sub radical și calculează ultima cifră = 7, deci $\sqrt{\quad} \notin \mathbf{Q}$1p
- b) rezolvă $\sqrt{6 - 4\sqrt{2}} = 2 - \sqrt{2}$ 1p
desface corect modulul și obține $B=1$1p
înlocuiește și află $\sqrt{1} = 1 \in \mathbf{Q}$1p
4. realizează corect desenul.....1p
argumentează că ΔBDP dreptunghic isoscel.....1p
și ΔCDQ dreptunghic isoscel1p
notând $\{M\} = BP \cap CQ$, rezultă $m(\angle MCB) = m(\angle MBC) = 45^\circ$, de unde ΔMBC
dr.is.....2p
argumentează că P este ortocentru în ΔBQC , de unde $CP \perp BQ$2p