BAREM DE CORECTARE

CLASA a V-a

Subiectul I

Nr. exercitiu	1	2	3	4	5
Rezultate	36	1	6	42	9

Subiectul 2

111+222+333+….+999-(101+202+…+909) = 111(1+2+….+9)-101(1+2+…+9) =111· 45-101· 45 =450…………………………………………………………………….5p

Noteaza necunoscutele.(x-nr elevi,y- pr minge)..0.5p

stabilesc relatiile: 50 x+25= y...3p

60 x-45=y...3p

obtin 10 x=70...2,5 p

finalizeaza x=7 si y=375...2x 0,5p

calculeaza corect numarul de pagini 309..5p

CLASA a- VI- a

Subiectul I

Nr.exercitiu	1	2	3	4	5
Rezultate	12	5	0	15	110°

Subiectul 2

(23 + 1) : 2 = 12 (pachete , primeşte primul)

(23 + 1) : 3 = 8 (pachete , primeşte al doilea copil)

(23 + 1) : 8 = 3 (pachete , primeşte al treilea copil)

(23 + 1) – (12 + 8 + 3) = 24 – 23 = 1 (pachet , îşi opreşte colegul care a facut impartirea)……………………10p

Notam cu x si y masurile celor 2 unghiuri..1p

scrie raportul: $\frac{180°-(x+y)}{(180°-x)+(180°-x)}=\frac{1}{4}$..3p

obtin x+y=120°..4p

finalizare : masura unghiului cerut 120°:2=60°..2p

CLASA a- VII- a

Subiectul I

Nr.exercitiu	1	2	3	4	5
Rezultate	2/3	17	0	40	200

Subiectul 2

a)$\frac{a_1}{1}=\frac{a_2}{2}=\frac{a_3}{3}=$………..$=\frac{a_{2009}}{2009}$ 1p

$\frac{a_1}{1}=\frac{a_3}{3}=\frac{a_5}{5}=$………..$=\frac{a_{2009}}{2009}=\frac{a_1+a_3+a_5+\cdots+a_{2009}}{1+3+5+\cdots+2009}=\frac{2010^2}{1005^2}=\left(\frac{2010}{1005}\right)^2=2^2=4$ 1p

Calculeaza 1+3+5+…..+2009 1p

$\frac{a_1}{1}=4 \Rightarrow a_1=4$; $\frac{a_2}{2}=4 \Rightarrow a_2=2\cdot 4$;…………….

Finalizeaza 2p

b) transforma ecuatia in: $\frac{2}{1\cdot 2}+\frac{2}{2\cdot 3}+\frac{2}{3\cdot 4}+$ ……..$+\frac{2}{x\cdot(x+1)}=\frac{200}{101}$ 2p

calculeaza primul membru $2\cdot\left(\frac{1}{1\cdot 2}+\frac{1}{2\cdot 3}+\frac{1}{3\cdot 4}+\ldots\ldots+\frac{1}{x\cdot(x+1)}\right)=\frac{200}{101}$

$2\cdot(1-\frac{1}{x+1}) = \frac{200}{101}$ 1p

Finalizare x=100 2p

Figura 1p

3AB=2BC□$\frac{AB}{2}$=$\frac{BC}{3} = k, k > 0$ $AB = 2k, BC = 3k$ $1p$ $\Delta ABE\ isoscel \Rightarrow AB = BE = 2k$ $1p$

$BF \cap AD = \{G\}$ GD-linie mijlocie in $\Delta BEF \Rightarrow GD = \frac{BE}{2}$□AG=2k 1p

$Arata\ ca\ AGEB - romb$ $2p$

AE∩BG={N} □AN=NE ;FN□AE 2p □F se afla pe mediatoarea segmentului AE□FA =FE 2p

CLASA a VIII-a

Subiectul I

Nr. exercitiu	1	2	3	4
Rezultate	$1+2\sqrt{6}$	$\sqrt{3}$-1	$60°$	6

Subiectul 2.

1.

a) $\frac{\sqrt{2n+1}}{\sqrt{2n-1}} - \frac{\sqrt{2n-1}}{\sqrt{2n+1}} = \frac{2}{\sqrt{4n^2-1}}$…..1p

$\frac{2}{\sqrt{4n^2-1}} > \frac{2}{\sqrt{4n^2}} = \frac{2}{2n} = \frac{1}{n}$…..1p

b) Dupa aducerea la acelasi numitor si eliminarea acestora obtinem:

$(2n+1)+(2n-1)>2\sqrt{(2n+1)(2n-1)}$..1p

aducere la forma $(\sqrt{2n+1})^2 - 2\sqrt{2n+1}\cdot\sqrt{2n-1} + (\sqrt{2n-1})^2 > 0$............1p

$(\sqrt{2n+1} - \sqrt{2n-1})^2 > 0$

sau alta solutie corecta...1p

2. Fie R mijlocul lui CD, P mijlocul lui BC si Q mijlocul lui B'C'.

Din triunghiul dreptunghic in R,AMR obtinem AM= $\frac{15\sqrt{2}}{2}$...1p

Din triunghiul dreptunghic in P, ANP obtinem AN=$5\sqrt{3}$...1p

Din triunghiul dreptunghic in Q, MNQ obtinem MN=$\frac{5\sqrt{6}}{2}$...1p

Aratam ca triunghiul AMN este dreptunghic in N..1p

sin($\widehat{MAN}$)= $\frac{\sqrt{3}}{3}$...1p