

PROGRESII ARITMETICE

3. Aflați suma primelor n elem. specificate:

a) $1 + 4 + 7 + 10 + 13 + \dots + 28 + 31$

b) $a_1 = 5 \quad r = 2 \quad S_5 = ?$

c) $a_1 = 2 \quad a_{20} = 98 \quad S_{20} = ?$

d) $a_4 - a_2 = 4 \quad a_1 + a_3 + a_5 + a_6 = 30 \quad S_{30} = ?$

e) $a_6 + a_9 + a_{12} + a_{15} = 30 \quad S_{20} = ?$

f) $a_1 + a_2 = 5 \quad a_2 + a_3 = 20 \quad a_1 + a_2 + a_3 = ?$

g) $S_9 = 351 \quad r = 2 \quad a_1 = ?$

h) $S_{10} = 55 \quad S_{12} = 78 \quad a_1 = ?$

Soluții

3. a) deducem r și apl. formulă sumă

$$\Rightarrow S = 160$$

b) apl. formulă sumă

$$\Rightarrow S_5 = 45$$

c) apl. formulă sumă

$$\Rightarrow S_{20} = 1000$$

d) resolv. sistem în a_1 și r , și apl. formulă sumă

$$\Rightarrow S_{30} = 1000$$

e) apl. proprietatea

$$a_1 + a_n = a_2 + a_{n-1} = \dots = c$$

$$\Rightarrow c = 15 \Rightarrow S_{20} = \frac{20}{2} c = 150$$

f) rezolv. sistem în a_1 și r , și apl. formulă sumă

$$\Rightarrow S_3 = -31$$

g) înlocuim datele în formulă sumă

$$\Rightarrow a_1 = 31$$

h) exprimăm sumele și formăm sistem în a_1 și r

$$\Rightarrow a_1 = 1 \quad r = 1$$