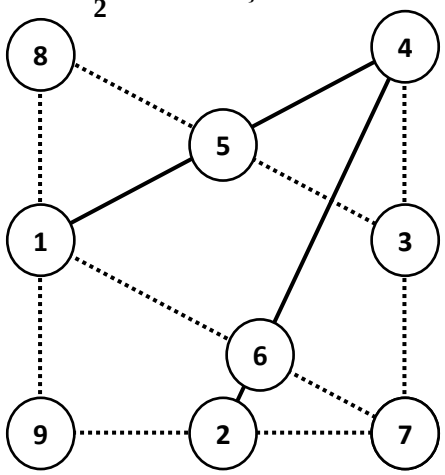
COLEGIUL NAŢIONAL IAŞI
Str. Arcu nr. 4, Telefon: 0232 214 036, Fax: 0232 264 385
www.colegiulnationaliasi.ro
email: colegiulnationaliasi@yahoo.com

RALIU MATEMATIC

RĂSPUNSURI

1. **0**
2. **8**
3. **502**
4. **18**
5. **6**
6. **40**
7. x=**3**
8. a+b=**2018**
9. a=**23**, b=**2**
10. 3-1=2 $\Rightarrow$ 3=1+2; 6-3=3 $\Rightarrow$ 6=3+3=1+2+3; 10-6=4 $\Rightarrow$ 10=6+4=1+2+3+4 etc. Pe locul 2008 vom avea termenul 1+2+3+...+2008=(1+2008) $\cdot$ 2008:2=**2017036**
11. **a)** $a=\underbrace{999...99}_{2010\text{ cifre}}8$ deci cifra 8 poate ocupa 2011 poziţii => numărul are **2010** fraţi.

    b) $b=\underbrace{999.....99}_{2009\text{ cifre}}88$; dacă cifra 8 este pe penultima poziţie atunci celălalt 8 poate ocupa 2009 poziţii. Continuând procedeul obţinem $1+2+3+...+2010=\frac{2010\cdot 2011}{2}$ poziţii; deci numărul b are $\frac{\mathbf{2010\cdot 2011}}{\mathbf{2}}-\mathbf{1}$ fraţi.

12.