

E. DIVIZIBILITATEA

- 1) Numerele de forma $\overline{1x5y}$ divizibile cu 45 sunt
- 2) Numerele de forma $\overline{x3yz}$ divizibile cu 75 sunt
- 3) Numerele naturale de forma $\overline{x428y}$ divizibile cu 12 sunt
- 5) Daca numarul de forma $\overline{1x0x}$ este divizibil cu 3 atunci $x=$
- 6) Daca numarul de forma $\overline{3x4y}$ este divizibil cu 15 atunci $(x,y) \in \{.....\}$
- 7) Demonstrati ca $A=2^{n+2} \cdot 5^n + 2^n \cdot 5^{n+2} - 10^n$ este divizibil cu 7, unde n este numar natural.
- 8) Demonstrati ca 7 divide numarul $A=5^{2n+3} \cdot 9^n - 25^n \cdot 3^{2n+3}$, unde n este numar natural
- 9) Demonstrati ca numarul $A=2^{n+1} \cdot 3^{n+2} + 2^{n+2} \cdot 3^{n+1} + 6^n$ este divizibil cu 31, unde n este numar natural
- 10) Verificati si precizati daca nr. $A=3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + + 3^{95}$ este:
a) numar natural par. ; b) divizibil cu 13.
- 11) Determinati perechile de numere naturale (a,b) astfel incit:
a) $a + b = 30$ si $(a, b)=5$ $(a,b) \in \{.....\}$
b) $a \cdot b=153$ si $(a, b)=3$ $(a,b) \in \{.....\}$
c) $a \cdot b=450$ si $[a, b]=90$ $(a,b) \in \{.....\}$
d) $(a, b)=7$ si $[a, b]=84$ $(a,b) \in \{.....\}$
- 12) Cel mai mic numar natural care impartit pe rind la 18, 30, 42 si da de fiecare data restul 10 este.....
- 13) Cel mai mic numar natural care impartit pe rand la 12 ; 18 ; 40 si da de fiecare data restul 7 este.....
- 14) Cel mai mic numar natural care prin impartire succesiva la 10 ;9 ;8 si da resturile 9;8 ;7 este.....
- 15) Cel mai mic numar natural care prin impartire succesiva la 24 ; 36 ; 54 si da resturile 14 ; 26 ; 44 este.....
- 16) Numerele naturale mai mici decit 2000 care impartite la 24, 30, 18 si dau restul 7 sunt.....
- 17) Numerele naturale cuprinse intre 2000 si 3000 stiind care impartirile la 12 ; 18 ; 20 ; 48 si dau resturile 11 ; 17 ; 19 ; 47 sunt
- 18) Numerele 2435 ; 342 ; 4527 impartite la numarul a dau resturile 35; 42 ; 27. Atunci $a=...$
- 19) Numerele 1944 ; 1986 ; 2000 impartite la numarul a dau resturile 0 ; 6 ; 2. Atunci $a=.....$
- 20) Aflati doua numere naturale stiind ca raportul lor este $2 / 7$ iar prin impartirea lor se obtine catul 3 si restul 9.