

DIVIZIBILITATE

TEMA 1

- 1) Divizorii improprii ai lui 6 sunt.....
- 2) Divizorii proprii ai lui 8 sunt.....
- 3) Numărul de divizori ai lui 72 este.....
- 4) Dați exemplu de un număr mai mare decât 30 cu exact 3 divizori.
- 5) Găsiți toate numerele de forma $\overline{2x35}$ divizibile cu 3.
- 6) Găsiți toate numerele de forma $\overline{x1y6}$ divizibile cu 12.
- 7) Găsiți toate numerele de forma $\overline{3x2y}$ divizibile cu 45.
- 8) $3 \mid 6x$? Justificați răspunsul.
- 9) $3 \mid (12 + 9x)$? Justificați răspunsul.
- 10) $5 \mid (10x + 4)$? Justificați răspunsul.

- 11) Dacă $a:9$ și $a:4$ atunci $a:.....?$
- 12) Dacă $a:6$ și $a:8$ atunci $a:.....?$
- 13) Dacă $5 \mid (6x + 4y)$ arătați că $5 \mid (x - y)$
- 14) Arătați că suma a 5 numere naturale consecutive este divizibilă cu 5.
- 15) Arătați că produsul a 3 numere naturale consecutive este divizibil cu 6.
- 16) Arătați că $(3^{n+1} + 2 \cdot 3^{n+2} - 5 \cdot 3^n):16$ pentru orice n număr natural.
- 17) Arătați că $(3^{n+1} \cdot 5^n + 3^n \cdot 5^{n+1} + 3^n \cdot 5^n):9$ pentru orice n număr natural.
- 18) Arătați că $1 + 2 + 2^2 + 2^3 +2^{98}:7$.
- 19) Arătați că $2^n \cdot 5^{n+1} + 4:9$ pentru orice n număr natural diferit de 0.
- 20) Arătați că $9^{2019} - 7^{2018}:10$
- 21) Să se afle a, b, c numere prime astfel încât $5a + 4b + 6c = 48$

22) Suma a doua numere a și b este 192. Aflați numerele știind că 12 este cel mai mare divizor comun .

23) Produsul a doua numere a și b este 127008. Aflați numerele știind că 1512 este cel mai mic multiplu comun.

24) Într-o școală sunt între 460 și 500 de elevi .Dacă se fac grupe de cate 6 , 8 sau 12 elevi vor rămâne de fiecare dată 4 în plus. Câți elevi sunt în școală?

25) Aflați cel mai mic număr natural care împărțit la 5 dă restul 3, împărțit la 8 dă restul 6 și împărțit la 10 dă restul 8.

26) Un vânzător trebuie să împacheteze 890 de portocale, 1049 mere și 1366 banane. Câte pachete identice ce conțin portocale, mere și banane poate face dacă vor ramane 21 portocale, 22 de mere și 23 de banane?