

	Fie proporția $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, unde a, b, c, d sunt numere naturale distincte. Care afirmație este adevărată?			
11.	A $\frac{a+d}{b} = \frac{c+b}{d}$	B $a \cdot b \cdot c \cdot d$ este pătrat perfect	C a, b, c, d nu pot fi numere consecutive	D a, b, c, d sunt toate numere prime
12.	Se consideră $\triangle ABC$. Perpendiculara din A pe bisectoarea (BF, $F \in (AC)$), a unghiului $\angle ABC$ intersectează latura (BC) în D. Fie punctul E astfel încât $A \in (BE)$ și $[AE] \equiv [DC]$. Atunci are loc:			
	A $[AB] \equiv [DB]$	B $[AC] \equiv [DE]$	C $[FC] \equiv [EF]$	D $\angle BAD \equiv \angle BDA$
<p>SUBIECTELE 13 – 20 Fiecare exercițiu corect rezolvat este punctat cu 8p, iar pentru scrierea greșită a răspunsului se scade 1p. <i>Pentru subiectele 13-20, pe grila de concurs completați răspunsul corect corespunzător spațiilor punctate din enunț</i></p>				
13.	După două reduceri consecutive, prima cu 5% și a doua cu 4%, un obiect costă 72960 lei. Care a fost prețul inițial al acestui obiect?			
14.	În $\triangle ABC$, ascuțitunghic, $AB < AC < BC$, se construiește mediatoarea laturii $[AC]$ care intersectează latura $[BC]$. în M.. Cunoscând $AB = 8$ cm și $BC = 13$ cm, atunci perimetrul $\triangle ABM$ este ...			
15.	Unghiurile $\angle AOB$ și $\angle BOC$ sunt adiacente suplementare iar $[OM]$ și $[ON]$ sunt bisectoarele lor în această ordine. Dacă $m(\angle AON) = \frac{2}{3} \cdot m(\angle MOC)$ atunci $m(\angle AOB)$ este...			
16.	C. m. m. d. c. al numerelor 2012^{2013} și 2013^{2012} este ...			
17.	Numărul $n \in \mathbb{N}$ pentru care $a = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n + 57$ este pătrat perfect este...			
18.	Cel mai mic număr natural nenul care, înmulțit cu 3757, dă un cub perfect este ...			
19.	Soluția naturală a ecuației $x^2 - 2x - 143 = 0$ este ...			
20.	Dacă n este un număr natural impar, atunci restul împărțirii numărului $15 \cdot (n + 1) - 17 \cdot (-1)^{3n+1} + 10^n$ la 10 este egal cu ...			
TOTAL 139 PUNCTE + 21 PUNCTE DIN OFICIU = 160 PUNCTE				

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

SUCCES !!!

Timp de lucru 180 minute