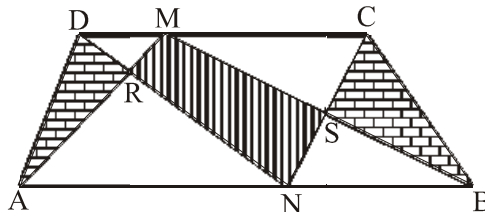


VI. Békés Megyei Középiskolai Matematikaverseny

2013/2014

9. évfolyam

1. Két pozitív egész szám különbsége 1848 . Ha a nagyobbikat elosztjuk a kisebbikkel, a hányados 12 , a maradék 33 lesz. Melyik ez a két szám?
2. Egy évfolyam az előző iskolai évben három tanulmányi kirándulást szervezett. Az elsőt az évfolyam 70% -a, a másodikon a 80% -a, a harmadikon a 90% -a vett részt. Így 12 tanuló mindhárom kiránduláson részt vett, a többiek pedig pontosan kétszer kirándultak. Hányan jártak az évfolyamra?
3. Határozd meg az összes olyan n természetes számot, amelyre az $\frac{n+11}{n-9}$ tört értéke is természetes szám lesz!
4. Az $ABCD$ trapézban a párhuzamos oldalak egy-egy pontját (M és N) összekötjük a szemközti oldal végpontjaival az ábra szerint. Bizonyítsd be, hogy a vonalkázott $MRNS$ négyszög területe egyenlő a két sátriosztott háromszög (ARD , BCS) területének összegével!



5. Egy 13 gyöngyből álló gyöngysor középső szeme a legfényesebb. Az egyik vége felé a szemek értéke szemről-szemre $200 Ft$ -al növekszik, a másik vége felé pedig szemről szemre $300 Ft$ -al csökken. Mennyit ér a középső szem, ha az egész gyöngysor ára 17 -szer annyi, mint a középső szemtől számított ötödik szem ára a kevésbé értékes oldalon?

Sikeres munkát kívánunk!



A feladatok megoldására 180 perc áll rendelkezésedre.

Válaszaidat kellően indokold!

Használható eszközök: számológép, függvénytáblázat, író- és rajzeszközök

