Concursul Județean de matematică **„Sorin Simion”**

2 aprilie 2016 – Pitești

Ediția a XIX-a

Clasa a VIII-a

Barem de corectare

**1.** Relația b) se mai scrie c) ....1p

Înmulțind relațiile a) și c), avem ....1p

Pe de altă parte

....1p

În final, avem ....2p

....2p

 

**2. a.**  ….1p

….2p

**b.** relația dată este echivalentă cu ....1p

deci (1) ....1p

(2) ....1p

Adunând (1) și (2) rezultă concluzia ....1p

**3.** **a.** Din , centre de greutate (1)

….2p

**b.** Notăm În

….1p

Din ….1p

Dar ~ (2) (se admite și soluția în care se utilizează teorema lui Menelaus în ABG2, cu transversala M-E-N) ....2p

Din (1) și (2) și ….1p

**4. a.**  ....1p

(1) ....1p

**b.** Din (1) și O mijlocul isoscel (2)

Se construiesc din punctul M, și și se calculează în :

….1p

și apoi cu Teorema lui Pitagora în și , AM=a și (se poate face demonstrația aplicând teorema lui Pitagora generalizată în ) ....3p

Din (2) , cum , aplicând reciproca T.Pitagora în , deci dreptunghic în M, dar este dreptunghic isoscel ….1p