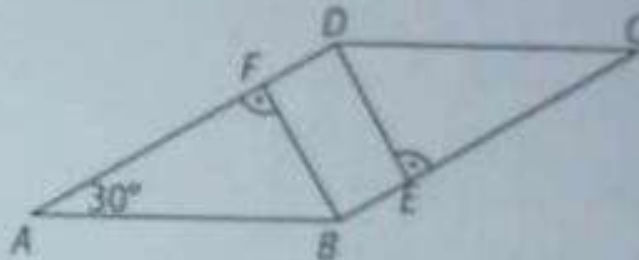


Школско такмичење из математике

седми разред:

2018.

1. На слици је приказан паралелограм $ABCD$. Из темена B и D конструисане су нормале BF и DE на наспрамне странице. Израчунај површину четвороугла $BEDF$ ако је $AB = 14\text{cm}$ и $AD = 9\sqrt{3}\text{cm}$.



2. Тачке E , F , G и H припадају, тим редом, страницама AB , BC , CD , DA квадрата $ABCD$ тако да је $AE = 2EB$, $BF = 2FC$, $CG = 2GD$ и $DH = 2HA$. Тачке I и J су средишта дужи HE и FG , редом. Ако је површина четвороугла $HIFJ$ једнака 40cm^2 , израчунај страницу квадрата $ABCD$.

3. Израчунај вредност израза $\sqrt{x-2} - \frac{\sqrt{(x-2)^2}}{2} : \sqrt{x^2} + \frac{1}{\sqrt{x}}$ за $x = \frac{9}{4}$.

4. Колико решења има једначина $||x - \sqrt{2}| - \sqrt{5}| = \sqrt{2}$? Одреди сва решења.

5. Дужине страница (изражене у центиметрима) тупоуглог троугла су цели бројеви. Ако две странице имају дужине 3cm и 4cm , израчунај обим тог троугла.