

Домашни упражнения.

1. Значение на пжтнитѣ съобщения.
2. Ползата отъ изучаването народната поезия на единъ народъ.
3. Значението на Раковски.

ЗРЪЛОСТЕНЪ ПИСМЕНЪ ИЗПИТЪ.

Тема по Български езикъ.

Влияние на срѣдата върху човѣка въ нравствено и умствено отношение.

Тема по математика.

1. Чиновникъ купилъ акции за 3400 лева, издадени отъ двѣ дружества, организирани за двѣ различни прѣдприятия. Числото на акциитѣ, купени отъ първото дружество, е равно на знаменателя на геометрическа прогресия, първиятъ членъ на която е 3, а петиятъ 12288; числото на тия отъ второто дружество е утроениятъ рационаленъ корень на уравнението:

$x^3 - 4x^{3/2} - 32 = 0$. $x^3 - \sqrt{4x^3} - 32 = 0$

Слѣдъ мѣсець, като се покачила стойността на всѣка акция отъ първото дружество съ 15, а отъ второто съ 25 лева, той продалъ половината акции отъ първитѣ и всичкитѣ втори, слѣдъ което се указало, че не му достигатъ 140 лева за да получи сумата, заплатена първоначално. Да се види по колко заплатилъ всѣка акция отъ двѣтѣ дружества.

2. Въ сфера съ радиусъ R (4 м.), по диаметра AB , е зета точка D на отстояние $\frac{R}{2}$ отъ A , а прѣзъ нея прокарано сѣчение, перпендикулярно къмъ сѣщия диаметръ. Въ тѣй получената крива е вписанъ квадратъ, който служи за основа на пирамида съ върхъ въ точката B . Да се изчисли обемътъ на пирамидата и да се намѣри отношението между обемитѣ на описаниятъ около пирамидата конусъ и сферическиятъ сегментъ, който включва конуса.

3. Прѣзъ точка A , лежаща вънъ отъ кръга, сѣ прокараны касателна и сѣкуща така, щото затварятъ ъгълъ отъ $68^\circ 18'50''$. Вътрѣшната отсѣчка по сѣкущата е 5.6612 м., а външната 2.8425 м. Да се изчисли радиусътъ на кръга и дължината на хордата, между касателната точка и края на сѣкущата.