

מבחן 2 - כיתה י' - הקבצה א'

תיכון עירוני ד' - תל אביב - 1.11.2013

משוואות ומעגל

אלגברה

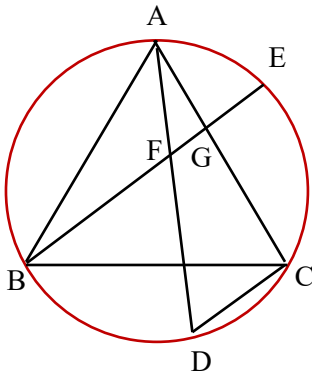
1. פתרו את המשוואה הבאה: $ax(x + 3a) - x = a(x + 3) - 1$

2. פתרו את המשוואה הבאה: $\frac{x^2}{\frac{1}{2}a - \frac{1}{2}} + \frac{1}{a+2} = \frac{3ax}{a^2+a-2}$

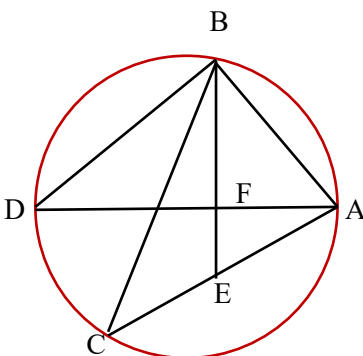
3. פתרו את המשוואה הבאה: $(1 - x^3)^2 - 1 = 6(x^3 - 1) + 6$

4. פתרו את המשוואה הבאה: $5\sqrt{x^2 - 8x} - 2x^2 + 16x = -3$

גאומטריה



5. משולש שווה צלעות ABC חסום במעגל.
D נקודה על הקשת BC ו-E היא נקודה על הקשת AC כך ש-DC מקביל ל-BE.
BE חותך את AD בנקודה F ואת AC בנקודה G.
א. הוכח: $\angle ADC = 60^\circ$
ב. הוכח: המשולש BFD הוא שווה צלעות
ג. הוכח שלא קיים מעגל העובר דרך קודקודי המרובע BGCD.



6. המשולש ABC חסום במעגל כמתואר באיור, AD הוא קוטר במעגל זה. דרך הנקודה B העבירו קטע החותך את הקוטר AD בנקודה F ואת הצלע AC בנקודה E. נתון: $\angle ADB = \angle ABE$
א. הוכיחו: EB מאונך AD
ב. הוכיחו: $\angle ABE = \angle ACB$