

# פתרון הבחינה

## במתמטיקה

קיצ תשע"ז, 2017 מועד ב, שאלון: 35806

שאלון ראשון מ-5 יח"ל.

מוגש ע"י צוות המורים של "יואל גבע"

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

1. א. מהירות הזרם: 5 קמ"ש, מהירות הסירה: 20 קמ"ש.  
 ב.  $6\frac{1}{4}$  שעות.

2. א.  $a_n = \frac{2}{3^{n+1}}$ ,  $a_1 = k - \frac{1}{9}$ .  
 ב.  $k = \frac{1}{3}$ .  
 ג.  $T = \frac{1}{182}$ .

3. א. מספר הכדורים הכחולים הוא 5.  
 ב. 0.3595.  
 ג. 0.5338.

4. א.  $S_{ABCD} = 8S$ .  
 ב.  $\frac{LM}{MN} = \frac{1}{7}$ .

ג. לא ניתן לחסום את המרובע ABFD במעגל.

5. א.  $AD = BC = b - a$

ב.  $b = 12$

ג.  $R = 6.11$  (1)

(2) הוכחה.

(3)  $r = 2\sqrt{3}$

6. א.  $x \neq 2$  (1)

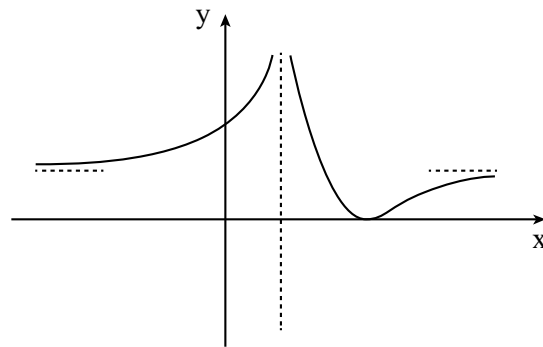
(2)  $y = a, x = 2$

(3) מינימום  $(3; a-1)$

(4) עלייה:  $x > 3$  או  $x < 2$ ; ירידה:  $2 < x < 3$

ב.  $a = 1$

ג.



ד.  $k = -1$  או  $k = 1$

7. א.  $f(x): \Pi$

$f'(x): I$

ב.  $b = 4$

ג.  $x_A = x_B = -2$

8. א.  $S_1 = \pi^2 + 8$

ב.  $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = -\pi^2 - 8$

ג.  $f(x) = -8\cos x + 8x - 4\pi$