

תשובות מבחן 002 קיץ 2008

1. א. מהגרף ידוע $x = -2$ $y = 0$

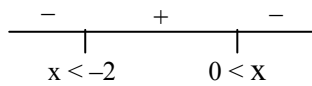
נציב בפונקציה $y = -x^2 + bx$:

$$0 = -(-2)^2 + b(-2)$$

$$0 = -4 - 2b$$

$$4 = -2b$$

$$b = -2$$



הפונקציה $y = -x^2 - 2x$

ב. $x < -2$ או $0 < x$

2. נמצא את a לפרק זמן אחד ונבדוק מי יותר גדול.

תוכנית א'

6% לשנה

תוכנית ב'

$$N = 100$$

$$a =$$

$$x = 2$$

$$y = 112$$

$$100 \cdot a^2 = 112$$

$$a^2 = \frac{112}{100}$$

$$a = \sqrt{\frac{112}{100}}$$

$$a = 1.0583$$

$$a\% = 5.83\%$$

תוכנית א' עדיפה. $6\% > 5.83\%$

3. א.

עבודה	ניקוי	
5	8	x סיב א'
15	6	y סיב ב'
≤ 45	≤ 45	

$$8x + 6y \leq 45$$

$$5x + 15y \leq 45$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

$$f(x, y) = 15000x + 20000y$$

ב. נציב את הקודקודים של התחום האפשרי:

$$f(0,0) = 15000(x) + 20000(0) = 0$$

$$f(0,3) = 15000(0) + 20000(3) = 60000$$

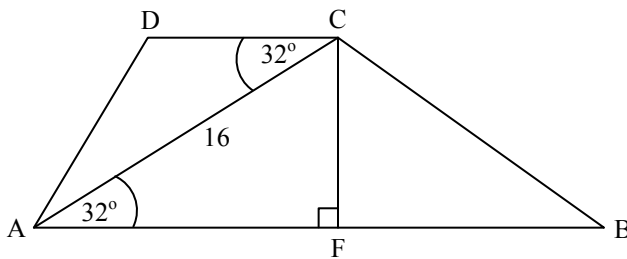
$$f(4.5,1.5) = 15000(4.5) + 20000(1.5) = 97500$$

$$f(5.625,0) = 15000(5.625) + 20000(0) = 84375$$

יש לייצר 4.5 טונות סוג א'.

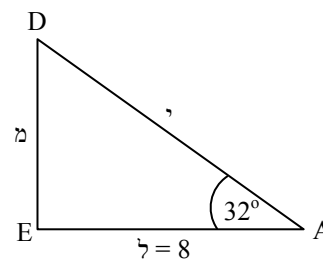
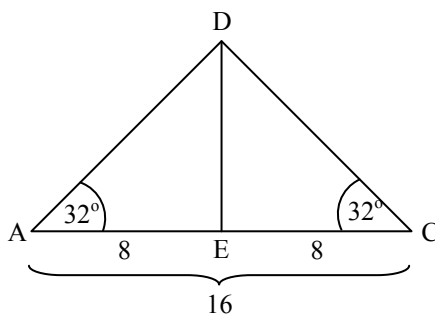
1.5 טונות סוג ב'.

4.

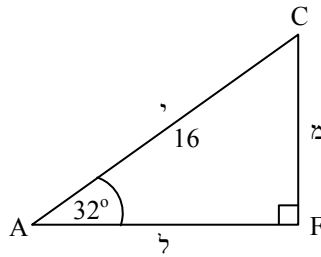


זווית ACD מתחלפת ולכן $\angle ACD = 32^\circ$.

נוציא את המשולש ADC שהוא משולש שווה שוקיים.



ב. נוריד גובה CF:

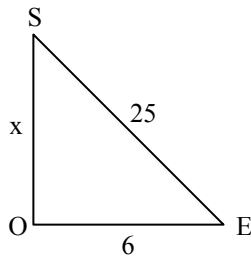


$$\sin 32 = \frac{מ}{16} = \frac{CF}{16}$$

$$CF = 16 \cdot \sin 32$$

$$CF = 8.47 \text{ מ"ס}$$

5.



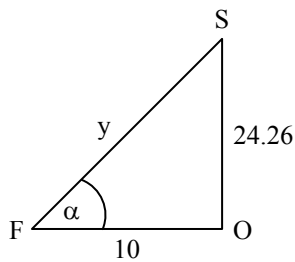
$$OE = \frac{12}{2}$$

משפט פיתגורס:

$$25^2 = x^2 + 6^2$$

$$x^2 = 589$$

$$x = \underline{24.26}$$



$$y^2 = 24.26^2 + 10^2$$

$$y = 26.24$$

$$\tan \alpha = \frac{24.26}{10}$$

$$\alpha = 67.59^\circ$$

6. הסתברות לקבל 'ה': $\frac{2}{6}$

הסתברות לקבל 'ד': $\frac{2}{6}$

הסתברות לקבל 'ס': $\frac{2}{6}$

א. ה, ד, ס

ב. ס, ד, ה

ג. ה, ה, ה = $\frac{1}{27}$

או

ד, ד, ד = $\frac{1}{27}$

או

ה, ה, ה = $\frac{1}{27}$

$$P(\text{ס, ד, ה}) = \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{27}$$

$$P(\text{ה, ד, ס}) = \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{27}$$

$$P = \frac{1}{27} + \frac{1}{27} + \frac{1}{27} = \frac{3}{27}$$

$$P = \frac{1}{9}$$