3.99
א9

נסמן את שיפוע הישר ב- m

$\tan 45 = 1 = \frac{|-5-m|}{1-5m} \rightarrow 1-5m = |-5-m|$

$1-5m = -5-m \qquad 1-5m = 5+m$

$\boxed{m = 1.5} \qquad \boxed{m = -\frac{2}{3}}$

נציב במשוואת האליפסה ונדרוש Δ=0 (פתרון יחיד)

$m = \frac{3}{2}:$

$2x^2 + 3y^2 = 20$

$2x^2 + 3(+\frac{3}{2}x + n)^2 = 20$

$2x^2 + 6.75x^2 + 9xn + 3n^2 = 20$

$8.75x^2 + 9xn + 3n^2 = 20$

$\Delta = 0$

$81n^2 - 35(3n^2 - 20) = 0$

$24n^2 = 700$

$n = \pm\sqrt{\frac{175}{6}}$

משוואת הישר: $y = 1.5x \pm \sqrt{\frac{175}{6}}$

$m = -\frac{2}{3}:$

$2x^2 + 3(-\frac{2}{3}x + n)^2 = 20$

$2x^2 + \frac{4}{3}x^2 - 4xn + 3n^2 = 20$

$3\frac{1}{3}x^2 - 4xn + 3n^2 - 20 = 0$

$\Delta = 0$

$16n^2 - 40n^2 + 266\frac{2}{3} = 0$

$n^2 = \frac{100}{9} \rightarrow n = \pm\frac{10}{3}$

משוואת הישר: $y = -\frac{2}{3}x \pm \frac{10}{3}$