

التمرين الأول: (07 نقاط)

ليكن a و b عدنان حقيقيان بحيث: $0 < a < b$ و $7 < a^2 + b^2 < 12$ و $1 < ab < 2$

1. برهن أن $3 < a + b < 4$ و أن $\sqrt{3} < a - b < \sqrt{10}$.

2. استنتج أن $\frac{3 + \sqrt{3}}{2} < a < 2 + \frac{\sqrt{10}}{2}$ وأن $\frac{3 - \sqrt{10}}{2} < b < \frac{4 - \sqrt{3}}{2}$.

3. أعط حصرًا لـ a و b بالتقريب إلى 10^{-5} .

التمرين الثاني (6 نقاط): أكمل الجدول التالي:

القيمة المطلقة	المسافة	الحصر	المجال
			$x \in [-2; 4]$
	$d(x; \frac{1}{2}) < 2$		
		$-1 \leq x \leq 3$	
$ x - \frac{2}{3} \leq \frac{1}{3}$			

التمرين الثالث (07 نقاط):

(1) حل في \mathbb{R} المعادلات التالية:

$$|3x - 1| = 5, \quad |2 - x| = |4x + 3|, \quad |x - \frac{1}{3}| < 2$$

(2) بفرض أن $I(x) = 2019x - |11x - 4|$ ، أحسب $I(-1)$.

(3) عين ناتج التقاطع أو الاتحاد في كل ما يأتي:

$$[-2019, 0] \cap]0, 2019[\quad , \quad [-2; 3[\cap]0, +\infty[\quad , \quad]-\infty; 0] \cup]0; +\infty[$$

ملاحظة هامة جدا: الإجابات التالية غير مقبولة، الجو بارد، أنا جائع، اليوم الإثنين، إذن $x = 2$