

② Αν $1 < a < b$ να συγκρίνεις τους αριθμούς $x = \frac{a}{b}$ και $y = \frac{a+1}{b+1}$

ΛΥΣΗ

αρκεί να εξετάσουμε την διαφορά τους

$$x - y = \frac{a}{b} - \frac{a+1}{b+1} = \frac{a(b+1) - b(a+1)}{b(b+1)} = \frac{\cancel{ab} + a - \cancel{ab} - b}{b(b+1)} =$$

$$\frac{a-b}{b(b+1)}$$

οπως απο εδω γερουμε οτι ο αριθμητης είναι αρνητικός
και ο παρονομαστής θετικός άρα:

$$x - y < 0$$

αρα

$$x < y..$$