



أكتوبر 2023

المستوى: الأولي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

المدة: 1 سا

الفرض الأول في مادة الرياضيات

تمرين 1 (8 ن) x عدد حقيقي موجب تماما.

$$\text{نضع } A = \frac{x-1}{x} , B = \frac{x}{x+1}$$

(1) احسب الفرق $A-B$.(2) استنتج إشارة الفرق $A-B$ ، ثم قارن بين A و B .(3) استنتج مقارنة بين العددين $\sqrt{\frac{2023}{2024}}$ و $\sqrt{\frac{2022}{2023}}$ **تمرين 2 (12 ن)**(I) A, B و C أعداد حقيقية معرفة كما يلي :

$$A = \sqrt{9 + 4\sqrt{5}}\sqrt{9 - 4\sqrt{5}} ; B = \frac{1}{3-\sqrt{5}} + \frac{1}{3+\sqrt{5}} ; C = 5, \underline{4545} \dots$$

(1) بين أن العدد A عدد طبيعي و B عدد عشري.(2) ما طبيعة العدد C ؟ ثم اكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال.(II) ليكن العددين الطبيعيين $a = 2700$ و $b = 495$ (1) حلل العددين a و b إلى جداء عوامل أولية.(2) احسب $PGCD(a ; b)$ و $PPCM(a ; b)$.(3) اكتب العدد الغير قابل للاختزال للكسر $\frac{a}{b}$ ، ثم اوجد قيمة M علما أن $4M = \frac{-13}{2700} + \frac{11}{495}$.

بالتوفيق