

## أولمبياد الرياضيات

### التمرين الأول :

$$3 - \frac{3}{3 - \frac{3}{3 - \frac{3}{3 - \frac{3}{3}}}}$$

أحسب :

### التمرين الثاني :

a و b عدنان حقيقيان حيث :  $a \geq 0$   
أحسب a و b . إذا علمت أن :  $a + b = 0$  و  $a^4 \times b^6 = 2^{10}$

### التمرين الثالث :

ABC مثلث متساوي الأضلاع و D هي ممائلة النقطة B بالنسبة للنقطة C.  
بين أن :  $AD^2 = 3AB^2$

### التمرين الرابع :

x و y عدنان حقيقيان موجبان بحيث :  $x > y$  و  $2(x^2 + y^2) = 5xy$   
1- أحسب  $(x - y)^2$  و  $(x + y)^2$  بدلالة الجداء xy  
2- استنتج قيمة العدد  $\frac{x + y}{x - y}$

### التمرين الخامس :

ABC مثلث ، A' منتصف القطعة [BC] و I منتصف القطعة [AA'] .  
المستقيم (BI) يقطع المستقيم (AC) في النقطة D.  
بين أن :  $DC = 2AD$