

**التمرين 1 (3 نقاط)**

1) نعتبر العبارة  $A = \frac{2^{-1} \times (t^3)^{-1} \times 81 \times t}{(-2t^2)^{-1} \times (3t)^3}$  حيث  $t$  عدد كسري نسبي مخالف للصفر

أ) بين أن  $A = -3 t^{-3}$

ب) أحسب  $A$  حيث  $t = \frac{-1}{2}$

**التمرين 2 (6 نقاط)**

أكتب في صيغة قوة لعدد كسري دليله عدد صحيح طبعى

$$a = \left(\frac{5}{2}\right)^3 \times \left(\frac{4}{25}\right)^{-3} \quad * \quad b = \left(\frac{1}{3}\right)^5 \times 27^{-4} \quad * \quad c = \frac{64 \times 4}{4^{-4}}$$

$$d = \left(-\frac{8}{27}\right)^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^6 \quad * \quad e = \frac{3^5 \times 81 \times (4^{-1})^{-3}}{8 \times (-2^3 \times 4^{-3})^2}$$

$$f = \left(\frac{-1}{5}\right)^{-2} \times 125^{-3} \quad * \quad g = 2 \times 7^{-5} + 5 \times 7^{-5} \quad * \quad h = \frac{64^{-2} \times 2^4}{(2^{-2})^{-5} \times 2^{-2}}$$

**التمرين 3 (2 نقطة)**

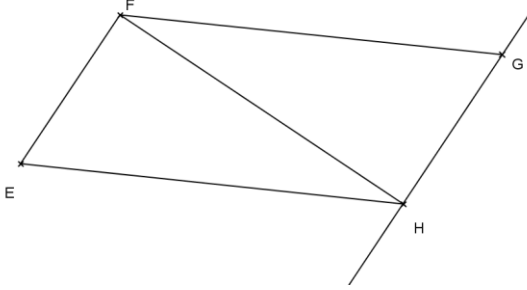
أنقل الإجابة الصحيحة على ورقة تحريرك

- |   |                  |                         |                 |
|---|------------------|-------------------------|-----------------|
| 1) رباعي أضلاعه متقايسة فإن                   | أ) قطراه متقايسة | ب) قطراه منصفاً لزواياه | ج) زواياه قائمة |
| 2) متوازي الأضلاع قطراه متقايسان هو           | أ) مربع          | ب) مستطيل               | ج) معين         |
| 3) متوازي الأضلاع قطراه متعامدان هو           | أ) مربع          | ب) مستطيل               | ج) معين         |
| 4) متوازي الأضلاع قطراه متقايسان ومتعامدان هو | أ) مربع          | ب) مستطيل               | ج) معين         |



#### التمرين عدد 4 (5 نقاط)

نعتبر الشكل التالي حيث  $EFGH$  متوازي الأضلاع و  $(FH) \perp (HG)$



1 أ) عين النقطة  $A$  من  $[EH]$  و النقطة  $B$  من  $[FG]$  حيث  $F = EA = FB$

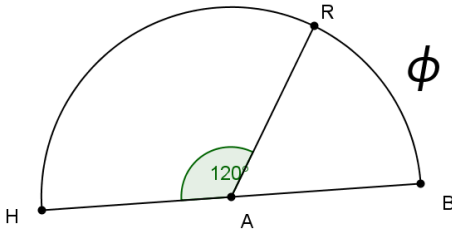
ب) بين أن  $EABF$  معين

2 أ) لتكن  $C$  مناصرة  $G$  بالنسبة لـ  $H$ . بين أن  $EFHC$  مستطيل

ب) استنتج أن  $AB = \frac{CG}{2}$

#### التمرين عدد 5 (4 نقاط)

أنقل الشكل التالي على ورقة تحريرك حيث  $\Phi$  نصف دائرة مركزها  $A$  و قطرها  $[HB]$



و  $R$  نقطة منها حيث  $H\hat{A}R = 120^\circ$

1 ابن  $[Av]$  منتصف الزاوية  $H\hat{A}R$  حيث يقطع نصف الدائرة  $\Phi$  في نقطة  $D$

2 بين أن  $HARD$  معين

