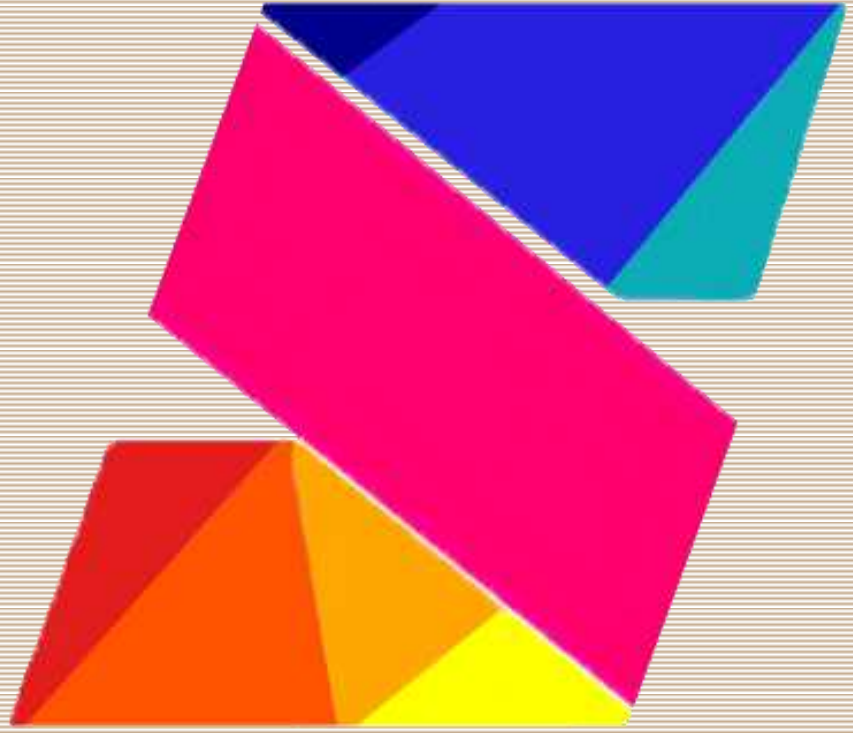


# STEM Seekers final revision

Math for Arabic schools



**STEM Seekers**



**STEM Seekers**

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الماتريز دي مش مجرد حاجات احنا مجمعينها لا دي حاجات احنا زاكرونا منها  
للامتحان ...

يلا نبداً ^ ^ \_

ده ملخص ثالثه اعدادي في الجبر :

ملخص الجبر قسم اول صحت ثالث اعدادي

① الصحت الديكارتي

① اذا كانت  $(a, b) = (c, d)$  فانه  $a = c$  و  $b = d$

②  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

③  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

④  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑤  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑥  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑦  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑧  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑨  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑩  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

① الصحت الديكارتي

① اذا كانت  $(a, b) = (c, d)$  فانه  $a = c$  و  $b = d$

②  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

③  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

④  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑤  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑥  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑦  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑧  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑨  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑩  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

① الصحت الديكارتي

① اذا كانت  $(a, b) = (c, d)$  فانه  $a = c$  و  $b = d$

②  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

③  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

④  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑤  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑥  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑦  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑧  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑨  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑩  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

① الصحت الديكارتي

① اذا كانت  $(a, b) = (c, d)$  فانه  $a = c$  و  $b = d$

②  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

③  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

④  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑤  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑥  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑦  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑧  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑨  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$

⑩  $(a, b) \neq (c, d)$  اذا كانت  $a \neq c$  او  $b \neq d$



راس الفخذ  $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$

النسبة والقياس

① انا كانه  $f: B \rightarrow C$  مقيد لمتجه  $B$  تاى لمتجه  $C$

$$\frac{f}{u} = \frac{df}{du} \quad \left( \frac{f}{u} \neq \frac{u+df}{u+du} \right)$$

في اتمهم اظهر تميز العمة في اتمهم والعلة لا تضر

إذا أضفنا عدد إلى عدد فإنه يضاعف  
نكونه  $\frac{1}{2} \times \frac{c+d}{c+d}$

(التقاسيم) هو تمامي نسخہ اور اکثر

$$\frac{P}{5} = \frac{P}{10}$$

٢) الزول المتناسب (نقطة) ، و المثال  
و المثال

$\sigma_X \cup \sigma_Y \leftarrow$

اول الاربعه ثمان مائت

المرجع: ٢٨٥

اذا كان  $\frac{p}{q}$  فاصلاً  $\frac{p}{q}$

(مثال)  $10 - 100 = 90$

$$\rightarrow \text{Wass}(\text{Wass} - \text{Wass})$$

$\frac{0.25}{1.5} \therefore 50\%$

(c)  $P = \frac{1}{2} \times P_{\text{avg}}(t)$

$$\frac{1}{9} \approx 0.1111$$

$\rho_2 = \frac{\rho_1}{\gamma} \quad \text{فيا } \rho_2 = \frac{980}{1.6} = 612.5$

---

انما كان د (س) صنف تكملة القليبي  
للا درجته تمثل صورة السمات  
الدالة الخاطئة

د (س) =  $s + b$  والة س لم يبق  
الاولى

يقطع محور السمات في  $(\frac{1}{2}, 0)$  (صفحة)

~ ~ ~ الشهادان في (صفر) (ب)

$$Y = (C) \text{ and } (r, c) \sim B(1) \text{ (4)}$$

درصد =  $\frac{5}{100} \times 100$   
۵٪

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

نحوض بالاصل من القاعدة = 1

$$c = 0 - r = pr \Leftarrow r = 0 + r \times p$$

$$1 - \frac{c}{2} = 24$$

الدالة التربيعية

والثالثة من الدرجة الثانية

$$\textcircled{5} \quad u + u^c p = (u)^2$$

⑧ رأس المنخفض (٥) (٥)

$\frac{U}{P_C} = U$  (صورت (س))

(\*) معارضة محور التماثل هو سن = إلى خط (س)

(\*) القِيَمَةُ الغَضَائِيَّةُ أَوْ الصَّفْرُ = المَقْطَعَانِ (٢٠)

(\*) انا لانه من فضيلة يكون المحضر لا مفرد

Wird  $\Lambda \sim -\frac{1}{2} \ln \epsilon$

④ اذا كان  $u$  (مقابل  $s$ ) = صف

یکوں راس المنقر (صفر) (ج)

محور التماثل من صفه

made 4 (table) استقامت 4

الترتيب ⑤ ④ ③ ② ① القائمة

الفرد  $X \rightarrow \alpha$





الانحراف: هو الجذر الثاني

كده خلاصت جبر الترم الاول وحاسس انك جامد فيه؟!

## طب ما تيحي نشوف الاسئله!!!

[illegible]

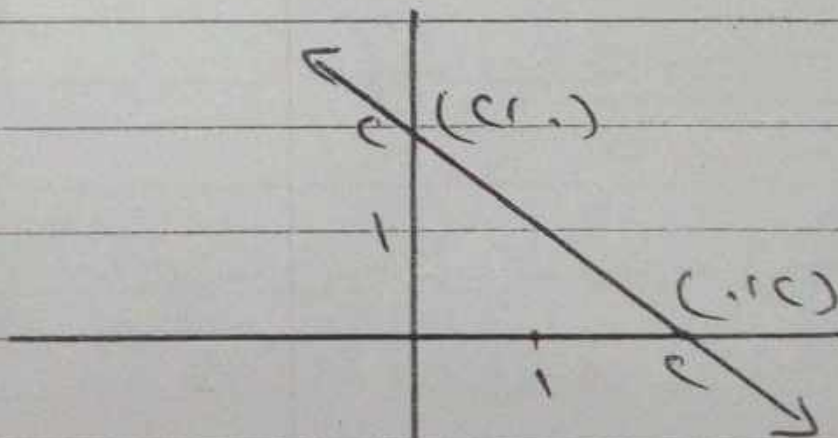




محور التمثيل  $x = 0$  صف  
القيمة العظمى  $y = 0$

④ مثل د (س)  $y = 0 - x$  شارة صف  
التقاطع مع محوري الإحداثيات ماسة  
المثل

مع محور صارات  $(0, 0)$  حينات  $(0, 0)$ .



$$ماسة:  $0 = 0 \times 0 \times \frac{1}{2} = 0$$$





هندسة الترم

١٧)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 30^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5$

١٨) إذا كان  $\sin A = \frac{1}{2}$   $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$   $30^\circ = A$   $30^\circ = B$   $10 = c$

١٩)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 30^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5\sqrt{3}$

٢٠)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 30^\circ = \frac{a}{b}$   $b = 5\sqrt{3}$

٢١)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 45^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{2}$

٢٢)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 45^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5\sqrt{2}$

٢٣)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 45^\circ = \frac{a}{b}$   $a = b$

٢٤)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 60^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{3}$

٢٥)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 60^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5$

٢٦)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 60^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٢٧)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 90^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 10$

٢٨)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 90^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 0$

٢٩)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 90^\circ = \frac{a}{b}$   $a = \infty$

٣٠)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 120^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{3}$

٣١)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 120^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5$

٣٢)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 120^\circ = \frac{a}{b}$   $a = -5\sqrt{3}$

٣٣)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 150^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5$

٣٤)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 150^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5\sqrt{3}$

٣٥)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 150^\circ = \frac{a}{b}$   $a = -5$

٣٦)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 210^\circ = \frac{a}{10}$   $a = -5$

٣٧)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 210^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5\sqrt{3}$

٣٨)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 210^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5$

٣٩)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 240^\circ = \frac{a}{10}$   $a = -5\sqrt{3}$

٤٠)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 240^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5$

٤١)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 240^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٤٢)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 270^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 0$

٤٣)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 270^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 0$

٤٤)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 270^\circ = \frac{a}{b}$   $a = \infty$

٤٥)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 300^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{3}$

٤٦)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 300^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5$

٤٧)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 300^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٤٨)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 330^\circ = \frac{a}{10}$   $a = -5$

٤٩)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 330^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5\sqrt{3}$

٥٠)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 330^\circ = \frac{a}{b}$   $a = -5\sqrt{3}$

٥١)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 30^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5$

٥٢)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 30^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5\sqrt{3}$

٥٣)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 30^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٥٤)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 45^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{2}$

٥٥)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 45^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5\sqrt{2}$

٥٦)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 45^\circ = \frac{a}{b}$   $a = b$

٥٧)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 60^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{3}$

٥٨)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 60^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5$

٥٩)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 60^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٦٠)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 90^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 10$

٦١)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 90^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 0$

٦٢)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 90^\circ = \frac{a}{b}$   $a = \infty$

٦٣)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 120^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{3}$

٦٤)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 120^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5$

٦٥)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 120^\circ = \frac{a}{b}$   $a = -5\sqrt{3}$

٦٦)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 150^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5$

٦٧)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 150^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5\sqrt{3}$

٦٨)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 150^\circ = \frac{a}{b}$   $a = -5$

٦٩)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 180^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 0$

٧٠)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 180^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -10$

٧١)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 180^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 0$

٧٢)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 210^\circ = \frac{a}{10}$   $a = -5$

٧٣)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 210^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5\sqrt{3}$

٧٤)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 210^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٧٥)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 240^\circ = \frac{a}{10}$   $a = -5\sqrt{3}$

٧٦)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 240^\circ = \frac{b}{10}$   $b = -5$

٧٧)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 240^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٧٨)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 270^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 0$

٧٩)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 270^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 0$

٨٠)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 270^\circ = \frac{a}{b}$   $a = \infty$

٨١)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 300^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 5\sqrt{3}$

٨٢)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 300^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5$

٨٣)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 300^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 5\sqrt{3}$

٨٤)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 330^\circ = \frac{a}{10}$   $a = -5$

٨٥)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 330^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 5\sqrt{3}$

٨٦)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 330^\circ = \frac{a}{b}$   $a = -5\sqrt{3}$

٨٧)  $\sin A = \frac{a}{c}$   $\sin 360^\circ = \frac{a}{10}$   $a = 0$

٨٨)  $\cos A = \frac{b}{c}$   $\cos 360^\circ = \frac{b}{10}$   $b = 10$

٨٩)  $\tan A = \frac{a}{b}$   $\tan 360^\circ = \frac{a}{b}$   $a = 0$

(7)

① مستطيل: كل ضلعين متقابلين متساويين  
 القطر = متساويين  
 (المعين) الأضلاع متساوية  
 القطر = مختلفين

② المربع: الأضلاع متساوية  
 القطر = مختلفين  
 محيط المربع = محيط المربع =  $4 \times \text{ضلع}$   
 محيط المثلث =  $3 \times \text{ضلع}$   
 محيط الدائرة =  $2 \times \pi \times \text{نصف}$

مساحة المثلث =  $\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}$   
 مساحة المعين =  $\frac{1}{2} \times \text{حاصل ضرب القطرين}$   
 مساحة المربع = طول الضلع  $\times$  نفسه  
 مساحة القطر = نفسه  
 مساحة الدائرة =  $2 \times \pi \times \text{نصف}$   
 مساحة المستطيل = طول  $\times$  عرض  
 مساحة شبه المثلث =  $\frac{1}{2} \times \text{مجموع قاعدتيه} \times \text{ارتفاع}$

\* إذا كانه التجميع (1704) (200) فهو قاسم ...

$17 = (1-9) + (2-7) = 0$  بالترتيب  
 $9 + 16 = 25 = 5 \times 5$   
 $9 \pm 16 = 25$

المتنصف

متنصف = مجموع النقطتين على  
 النقطة =  $\frac{1}{2} \times \text{المتنصف}$  - النقطة الاخرى

\* إذا كانه  $u$  و  $v$  متوازن أضلاعه

فإنه متنصف القطر =  $\frac{u+p}{2}$  أو  $\frac{v+u}{2}$

ويكون  $u+p = v+u = 2 \times \text{متنصف}$

إذا كانه  $p$  قطر فله مركز الدائرة  
 $\frac{u+p}{2} = 3$

الخط المستقيم

① ميل =  $\frac{\text{ارتفاع}}{\text{عرض}}$   
 ميل =  $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   
 ميل =  $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   
 ميل =  $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

② إذا كانه الميل + تكون الزاوية حادة  
 إذا كانه  $3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   
 تكون الزاوية  $3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

③ إذا كانه الميل - تكون الزاوية منفرجة  
 إذا كانه  $-3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   
 تكون الزاوية  $-3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

④ إذا كانه الميل صفر تكون الزاوية قائمة  
 إذا كانه  $0 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   
 تكون الزاوية  $0 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

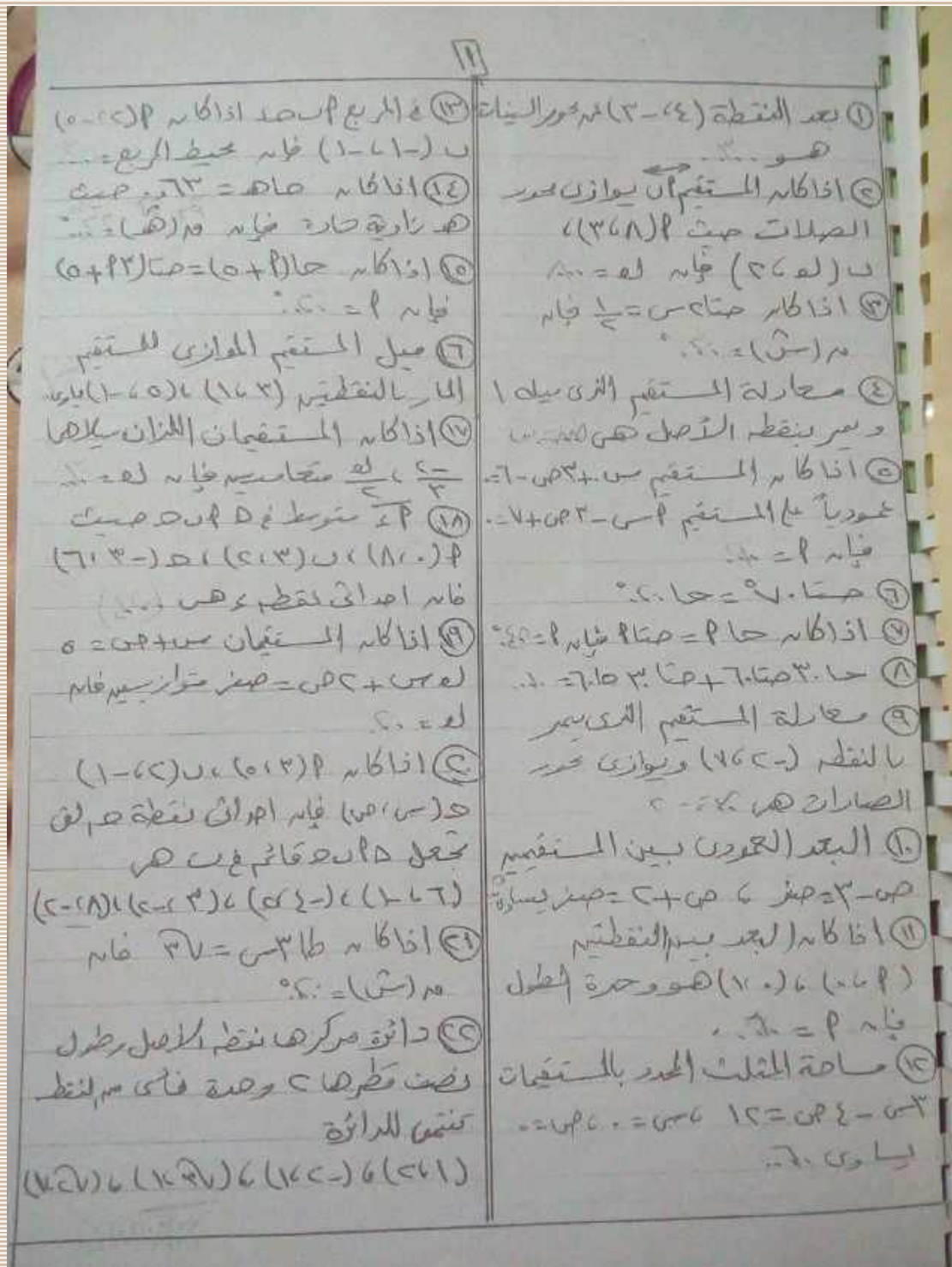
⑤ إذا كانه الميل غير معرف تكون الزاوية قائمة  
 إذا كانه  $\infty = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$   
 تكون الزاوية  $\infty = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$







وكده خلاصنا منهج ثالثه اعدادي الترم الاول خلاص يلا نشوف اسئلة الهندسة



محل التحويلات = ٢ نقطة (٥٥٦)

۳

۱۳) اوسط و محالة الخط المستقيم  
المار بالنقطتين (۳، ۲) و (۵، ۱)

الحل

$$\frac{1}{0} = \frac{5-3}{x-3} = \frac{2-1}{y-2}$$

$$\frac{1}{0} = \frac{2-0}{x-3}$$

$$x-3 = 10-0$$

$$10+3-3 = 0+0$$

$$13+0 = 0+0$$

۱۴) اثبت ان  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$

الحل

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{6}{5}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{4} = \left(\frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{5}{6}\right) = \frac{3}{4}$$

∴ الطريقة مباشرة

۱۵) اثبت ان  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

الحل

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

∴ الطريقة مباشرة

۱۶) اذا كان  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

الحل

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

۱۷) اوجد دالة متغير  $x$  و  $y$  اذا كان  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

الحل

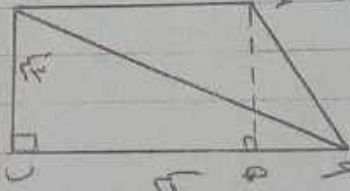
$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



۱۸) اوجد دالة متغير  $x$  و  $y$  اذا كان  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

الحل

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

الحل

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$









## ^\_^ وندخل في الترم الثاني

## الجبر بقي

①

ملامحاً ① مع ② + ③ = 0

عبارة من مستقيم متقاطع مع مستقيم  
في النقط (0, 3)

⑤  $3 = 0 + 0 + 3$

⑥  $7 = 0 + 0 + 7$

نقطة (3, 0)

$9 = 3 \times 3 = P$

⑦  $3 = 0 + 0 + 3$

⑧  $9 = 0 + 0 + 9$

نقطة (3, 0)

⑨  $3 = 3 \times 1 = P$

تطبيقات ① عدد أرقام من  
مستويات من هو 0 + 0 + 0

⑤ من تزييد من مقدار 3 نقن  
 $3 = 0 - 0$

⑥ من صفت من نقن  $0 = 0 - 0$

⑦ بحر جين الأثر من مقدار 3 من  
مقدار 0 هو 0

⑧ محيط المسطح = (طول + عرض)  $0 = 0 + 0$

ما حته = طول  $0 = 0$

الطول + العرض = محيط  
 $0 = 0 + 0$

حل معادلتين درجته أولى

① بيان:  $0 = 0 - 0$

$0 = 0 + 0$

الحل

$0 = 0 - 0$

نقطة من معادلتين في المستقيم  
نقطة من المستقيم

②  $0 = 0 - 0$

③  $0 = 0 - 0$

المعادلة الثانية

$0 = 0 - 0$

④  $0 = 0 - 0$

⑤  $0 = 0 - 0$

⑥  $0 = 0 - 0$

⑦  $0 = 0 - 0$

⑧  $0 = 0 - 0$

⑨  $0 = 0 - 0$

⑩  $0 = 0 - 0$

⑪  $0 = 0 - 0$

⑫  $0 = 0 - 0$

⑬  $0 = 0 - 0$

⑭  $0 = 0 - 0$

⑮  $0 = 0 - 0$

⑯  $0 = 0 - 0$

⑰  $0 = 0 - 0$

⑱  $0 = 0 - 0$

⑲  $0 = 0 - 0$

⑳  $0 = 0 - 0$

㉑  $0 = 0 - 0$

㉒  $0 = 0 - 0$

㉓  $0 = 0 - 0$

㉔  $0 = 0 - 0$

㉕  $0 = 0 - 0$

㉖  $0 = 0 - 0$

㉗  $0 = 0 - 0$

㉘  $0 = 0 - 0$

㉙  $0 = 0 - 0$

㉚  $0 = 0 - 0$

㉛  $0 = 0 - 0$

㉜  $0 = 0 - 0$

㉝  $0 = 0 - 0$

㉞  $0 = 0 - 0$

㉟  $0 = 0 - 0$

㊱  $0 = 0 - 0$

㊲  $0 = 0 - 0$

㊳  $0 = 0 - 0$

㊴  $0 = 0 - 0$

㊵  $0 = 0 - 0$

㊶  $0 = 0 - 0$

㊷  $0 = 0 - 0$

㊸  $0 = 0 - 0$

㊹  $0 = 0 - 0$

㊺  $0 = 0 - 0$

㊻  $0 = 0 - 0$

㊼  $0 = 0 - 0$

㊽  $0 = 0 - 0$

㊾  $0 = 0 - 0$

㊿  $0 = 0 - 0$

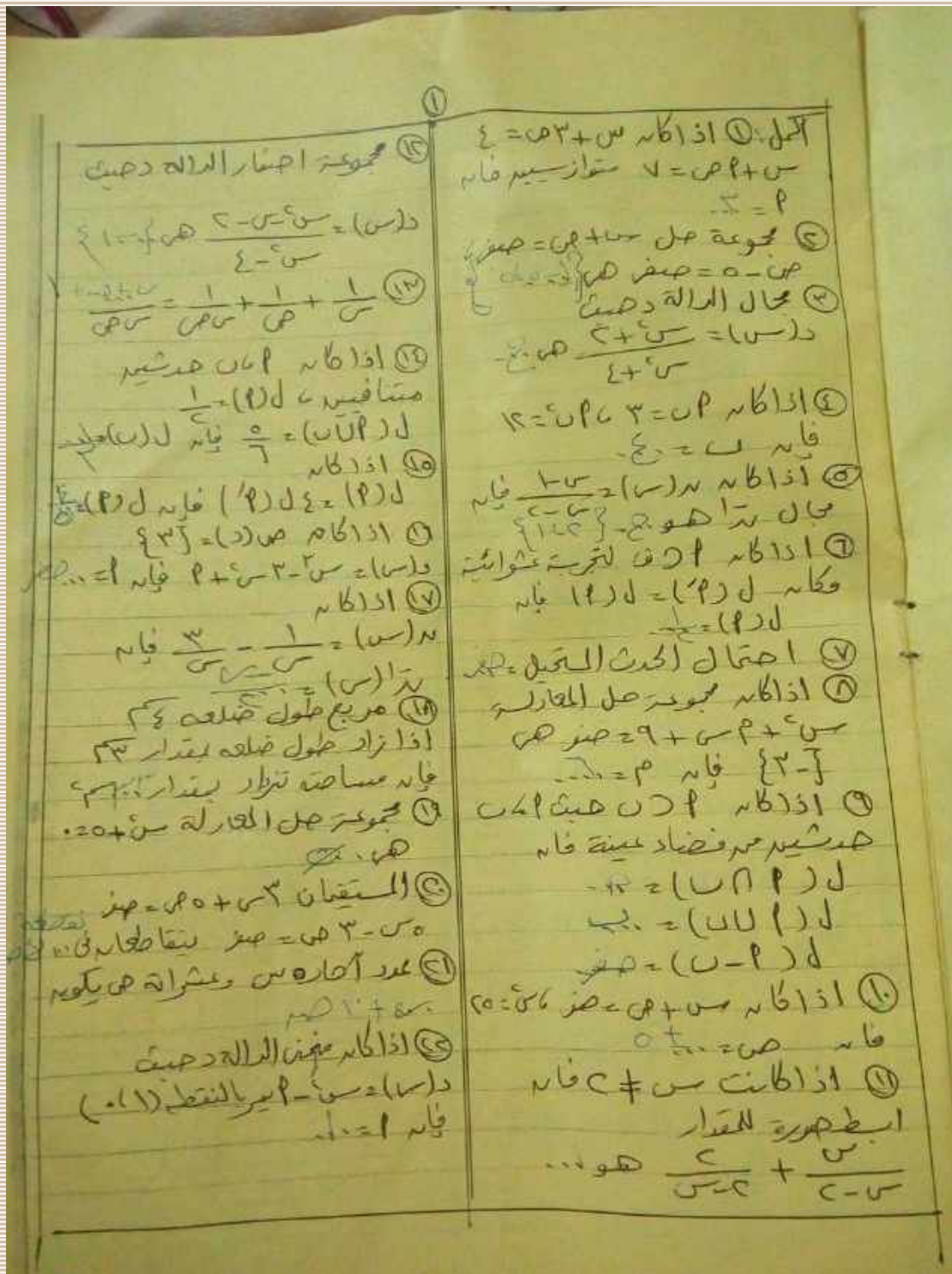






<p>④</p> <p>⑤ <math>P \supset B</math> يكون <math>L = (P - B) = ص</math></p> <p>رابعا: المثال <math>P = 20\%</math>  <math>L = (P) = 1 - L = 80\%</math>  <math>P</math> تحت مسم وقوع <math>P</math>  <math>L = (P) + L = 1</math> *</p> <p>ملاحظة: احتمال وقوع أحد الحدثين  دونه التام <math>= L + (P - L) = 1</math>  أو <math>L + (P - L) = 1</math>  * احتمال الحدث المؤكد <math>= 1</math>  * <math>\sim</math> المتكامل <math>= صفر</math>  * إذا كان <math>L = (P) = 1</math> فانه  <math>L = (P) = 1</math>  * إذا كان احتمال نجاح <math>= 100\%</math>  فانه احتمال رسوب <math>= 1 - 100\% = 0\%</math>  * احتمال ظهور صورة <math>= \frac{1}{2}</math></p>	<p>الاحتمال  <math>\Phi</math> هو الحدث المتكامل  <math>\sim</math> - المتكامل  <math>L = (P)</math> تحت احتمال الحدث <math>P</math>  <math>N = (P)</math> بعد سماع الحدث <math>P</math>  <math>L = (P) = \frac{(P)}{N}</math>  <math>L = (P) \supset [100\%]</math>  (ولا التقاطع <math>N</math>)  هو وقوع <math>P</math> مع <math>N</math>  ملاحظة  ① <math>P</math> متنافية <math>L = (P - L) = ص</math>  ② <math>L = (P) = (N - L) = 1</math>  التقاطع الصغيرة</p>
<p>الخمس: <math>L</math>  * سطح الدائرة  هو مجموعة نقاط دائرة لا داخلها  * القطعة الواصلة بين مركز دائرة  وأي نقطة عليها هو نصف قطر  * الوتر المار بمركز الدائرة  يسمى قطر دائرة طولها <math>2r</math>  * إذا كان <math>L</math> دائرة الدائرة هو القطر  * المستقيم المار بمركز الدائرة  يسمى محور تناظر الدائرة  * عدد محاور تناظر الدائرة لا نهائي</p>	<p>تأثير الإقمار <math>L</math>  وقوع <math>P</math> أو <math>N</math> أو كليهما  وقوع أحدهما على الأقل  ما حدث <math>L = (N - L) + L = (N)</math>  ① <math>P</math> متنافية <math>L = (P - L) = ص</math>  <math>L = (P) + L = (N)</math>  ② فانه <math>L = (N - L) = 1</math>  الإقمار الكبيرة  اللقطة الفردية باسمه -  وقوع <math>P</math> وعدم وقوع <math>P</math> مع <math>L</math>  <math>L = (P) = 1 - L = (P - L) = ص</math>  ملاحظة: ① <math>P</math> متنافية <math>M</math>  يكون <math>L = (P) = (P - L) = ص</math></p>









CAC8C.17C6A6E ①  
 $\frac{V}{r} = \text{مثال ۱}$   
 VC1W6116VC6CWC. ②  
 C9C4C19  
 $\frac{1}{r} = \frac{1}{r} = \text{مثال ۱}$

[illegible]
$$\frac{(1+r)(0-v)}{(0-v)^3} \times \frac{\frac{131}{(1+r)(5-v)}}{(1+r)(1-v)} =$$

$$\{0.1-0.1\} - 8 = \text{مال}$$

$$\frac{5-v}{3} = (1+r)N$$

$\{A, B, C\}$  اور  $P$  پر  
 $A + B + C = P$

$$\begin{aligned} \text{imp} &= A + CXU + CX P \\ C \div &= A - = U C + P E \\ \boxed{11} &\leftarrow E - = U + P C \end{aligned}$$

$$\bullet = 1 + \sum \lambda U + \sum \chi P$$

$$8 \div 17 = 0 \text{ R } 8$$

$$\boxed{c} \leftarrow c - 2c + p \{$$

৩০৬

$$L = U + pC$$

$$C = \frac{1}{2} U + \frac{1}{2} p \epsilon$$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$

$$1 = p$$

$$\boxed{7} = C - \{-20\} \leftarrow \{-20 + 1 \times C\}$$







## هانت معلى شد حياك ندخل بقى في هندسة الترم الثاني ^ ^

٥

المستقيم الخارج بمركز الدائرة  
وتمتصفت أي وتر من مركز الدائرة  
عموديا على هذا الوتر

المستقيم الخارج  
بمركز الدائرة عموديا  
على أي وتر من مركز الدائرة  
يتمتصفت هذا الوتر

المستقيم العمودي على أي وتر  
من مركز الدائرة يمر بمركز الدائرة ويكون  
محاور تماثل لها

مستقيم  $PM \perp AB$  (مركز الدائرة)

المستقيم العمودي على  
نصف القطر المرسوم  
من نقطة التماس  
المماسات

المستقيم العمودي على نصف  
القطر يكون مماسا

من نقطة خارج دائرة يمكن رسم  
مماسين  
على دائرة

واظلمر لا يمكن

أوضاع نقطه

① دائرة نصف قطرها  $PM$  تقطع  $AB$  في نقطتين  
 $PM < r$  عند  $P$  تقع خارج

② دائرة نصف قطرها  $PM$  تقطع  $AB$  في نقطتين  
 $PM = r$  عند  $P$  تقع على دائرة

③ دائرة نصف قطرها  $PM$  لا تقطع  $AB$  في نقطتين  
 $PM > r$  عند  $P$  داخل دائرة

مثال شعاع  $PM$  خارج دائرة  
فا  $PM < r$   $\Rightarrow$  دائرة تقطع  $AB$  في نقطتين  
فا  $PM = r$   $\Rightarrow$  دائرة مماسية  
فا  $PM > r$   $\Rightarrow$  دائرة لا تقطع  $AB$  في نقطتين

أوضاع مستقيم

④ المستقيم خارج دائرة بمركزه  $P$   
 $PM < r$  عند  $P$  دائرة  $PM \perp AB$

⑤ المستقيم القاطع  
ل  $PM = r$  دائرة  $PM \perp AB$

⑥ المستقيم مماس  
ل  $PM = r$  دائرة  $PM \perp AB$

⑦ المستقيم خارج دائرة بمركزه  $P$   
 $PM > r$  عند  $P$  دائرة  $PM \perp AB$

⑧ المستقيم القاطع  
ل  $PM = r$  دائرة  $PM \perp AB$

⑨ المستقيم مماس  
ل  $PM = r$  دائرة  $PM \perp AB$







٧

١) القوسان المحصوران باسم وتر  
ووترين متوازيين متساويين في القوس



أو  $\overline{PA} \parallel \overline{QA}$   
 $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$   
 وإذا كان  $\overline{AP}$  قطر  
 $m(\widehat{PQ}) = 90^\circ$

الزاوية المحيطية، هي زاوية رأسها  
في الدائرة ومثلعيها أو تماسرها

٢) القوسان اللذين يقابلان محيطية حادة  
 ~ الشكر يقابل محيطية منفرجة  
 ~ نصف دائرة ~ قائمة



٣) قوس (الزاوية)  
 المحيطية يساوي نصف  
 قوس الزاوية المركزية  
 المشتركة ومحورها، يقسم  
 المحيطين،  $\overline{AP}$  محيطية  
 باسم  $\widehat{P}$  مركزية

المطلوب، انشاء  $\widehat{AP}$   $m(\widehat{AP}) = \frac{1}{2} m(\widehat{P})$   
 القدر ان رسم  $\widehat{AP}$  قطر

البرهان:  $\because m\widehat{P} = m\widehat{Q} + m\widehat{R}$   
 $m(\widehat{A}) = m(\widehat{Q}) + m(\widehat{R})$   
 $\therefore m\widehat{A} = \frac{1}{2} m\widehat{P}$  خارجة  $m\widehat{A} = \frac{1}{2} m\widehat{P}$   
 $\therefore m(\widehat{A}) = m(\widehat{Q}) + m(\widehat{R}) = \frac{1}{2} m\widehat{P}$   
 بالمثل  $m(\widehat{Q}) = \frac{1}{2} m\widehat{P}$   
 بالجمع  
 $m(\widehat{A}) = \frac{1}{2} m\widehat{P}$

٤) قوس القوس = قوس المركزية المقابلة  
 له  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{PQ})$

٥) قوس القوس = نسبة  $\widehat{PQ}$  محيط دائرة

٦) قوس (دائرة =  $360^\circ$ ) محيط دائرة =  $2\pi r$

٧) قوس نصف دائرة =  $180^\circ$  طولها =  $\pi r$

٨) قوس ربع دائرة =  $90^\circ$  طولها =  $\frac{1}{2} \pi r$

٩) نسبة القوس =  $\frac{\text{قوس}}{\text{محيط}} = \frac{\text{قوس}}{2\pi r}$

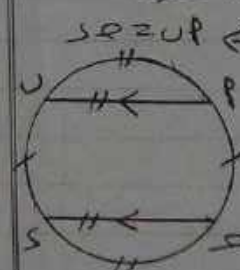
١٠) إذا كان  $m(\widehat{PQ}) = 60^\circ$   $m(\widehat{RS}) = 120^\circ$

١١) إذا كان  $\overline{AP}$  قطر فانه  $\overline{AP}$  يقسم  $\widehat{PQ}$

١٢)  $m(\widehat{PQ}) = 120^\circ$  طول  $\widehat{PQ} = \frac{1}{3} \text{ محيط}$

نتائج ١) في الدائرة الواحدة أو في الدوائر  
 المتطابقة القوسان المتساويان في القوس  
 متساويان في الطول والعكس صحيح  
 $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS}) \iff \text{طول } \widehat{PQ} = \text{طول } \widehat{RS}$

٢) في الدائرة الواحدة أو في الدوائر المتطابقة  
 القوسان المتساويان في القوس  
 وترين متساويين في الطول  
 $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS}) \iff \overline{PQ} = \overline{RS}$



٣) القوسان  
 المحصوران باسم  
 وترين متساويين  
 متساويين في القوس  
 $\overline{AP} \parallel \overline{QS}$  يكون  
 $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

٤)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

٥)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

٦)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

٧)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

٨)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

٩)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

١٠)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

١١)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$

١٢)  $m(\widehat{PQ}) = m(\widehat{RS})$



①

نصف ① قياس الزاوية المحيطة  
بأى نصف وكل القوس القائمة  
②  $\angle A$  و  $\angle B$  محيط  $\angle C$   
 $\therefore \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

© 1994

الزراعة المحيطة المرسومة في نفس  
داثة قائمة

نظرت  
الزوايا المحيطية  
التي تقصر نصف القوة  
في اللزوا الواحدة  
متساوية في القطر  
المعطى :  $\angle A = \angle P$  زوايا محيط تقصر  
القطر : اثبات  $\angle A = \angle P$   
الحل :  $\angle A = \angle P$  محيط تقصر  
:  $\angle A = \angle P = \frac{1}{2} \angle C$  (هذا)  
:  $\angle A = \angle P$  محيط تقصر  
:  $\angle A = \angle P = \frac{1}{2} \angle C$  (هذا)  
:  $\angle A = \angle P = \frac{1}{2} \angle C$  (هذا)

مشهوراً!  

$$n(\hat{A}) = \frac{1}{2} [n(\hat{A}) + n(\hat{B})]$$

$$+ \frac{1}{2} [n(\hat{A}) - n(\hat{B})]$$
 الزاوية  $\frac{1}{2}$  مجموع القوسين

← مجموع القوسين = ضعف الزاوية  
 ← القوس = ضعف الزاوية - القوس الآخر

مشهور  
 (هـ) = (ق) [م (ق)]  
 - (ق) (ق)  
 الزاوية =  $\frac{1}{2}$  طر� التقسيم  
 في الأكد، الأصغر + ضعف زاوية  
 في الأصغر، الأكد - ضعف زاوية

نصف الزوايا المحيطة بالوتر  
في قوس متساوية تكون متساوية في القوس  
على النظرية  
إذا تساوى قياس زاويتين من زاويتين  
على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة من  
قائمتين برأسيهما لزاوية واحدة تكون  
هذه القاعدة ممتدة في  
قوس (ق) = م (ق)  
تكون من عدد دائري

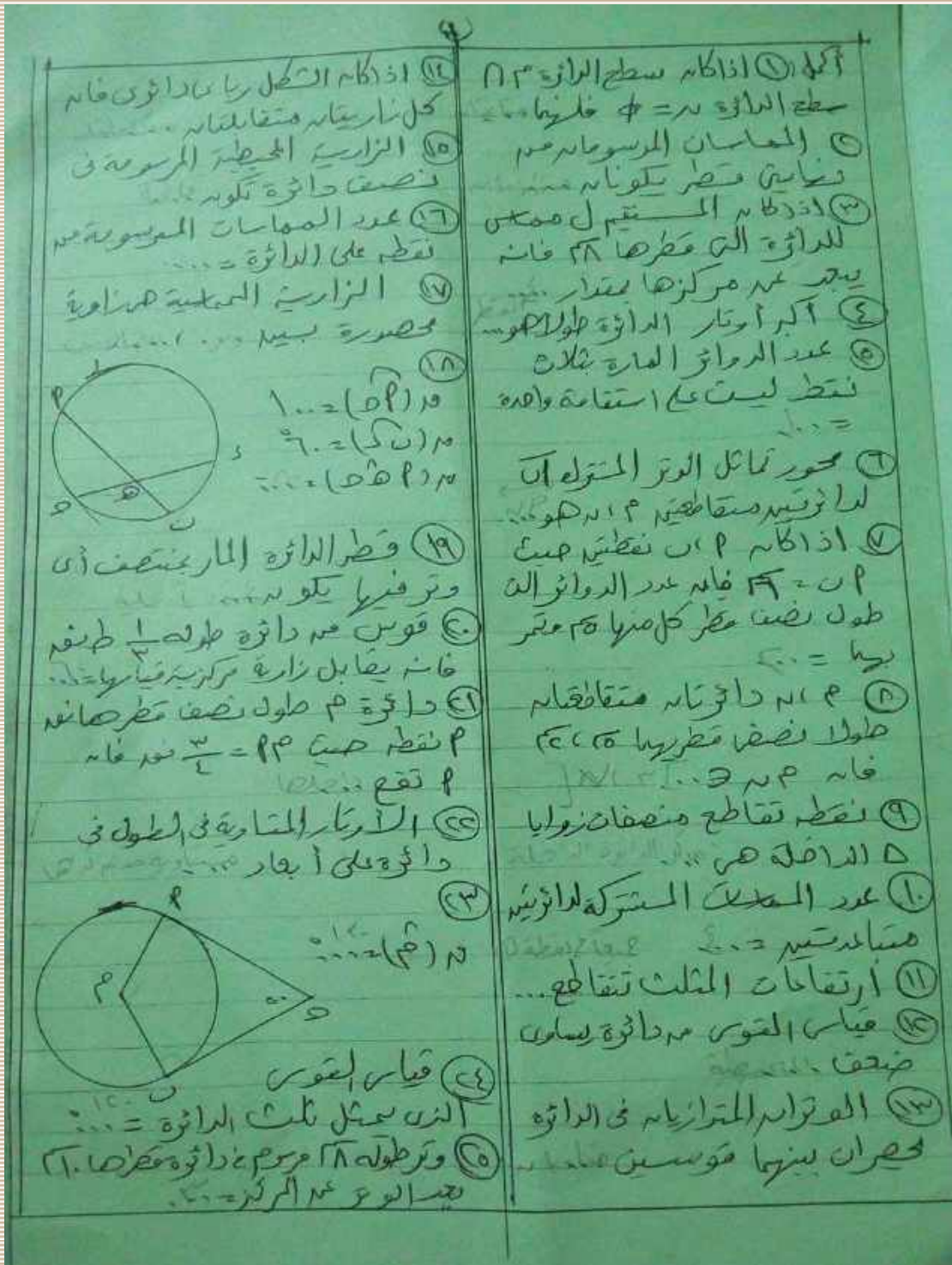
\* ان كل الرأى الى الدائري  
 هو شكل رأى تسمى بدورها دائرة  
 وخواصها الرأى الى الدائري  
 ① كل زاوية مستقيمة مركزية مع قاعدة  
 واحدة وعلى قوسين قاعدة متساوية













Page 32











[V]

①  $OP = OD$   
 اثبات

اولاً  
 ان  $OD \perp PQ$   
 ثانياً  
 $OM \perp PQ$   
 ٢ = ١

البرهان

$\therefore OM = OM$  (نصف القطر)  
 $OP = OQ$  (نصف القطر)  
 $\therefore OM \perp PQ$  (خط من مركز الدائرة عموداً على وترها يقطعه نصفين)  
 $\therefore OM \perp PQ$   
 $\therefore \angle OMP = \angle OMQ = 90^\circ$   
 $\therefore \triangle OMP \cong \triangle OMQ$  (م. ج. ٢)  
 $\therefore OP = OQ$   
 $\therefore OP = OD$  (نصف القطر)

---

②  $OP = OD$   
 اثبات

اولاً  
 ان  $OD \perp PQ$   
 ثانياً  
 $OM \perp PQ$   
 ٢ = ١

البرهان

$\therefore OM = OM$  (نصف القطر)  
 $OP = OQ$  (نصف القطر)  
 $\therefore OM \perp PQ$  (خط من مركز الدائرة عموداً على وترها يقطعه نصفين)  
 $\therefore OM \perp PQ$   
 $\therefore \angle OMP = \angle OMQ = 90^\circ$   
 $\therefore \triangle OMP \cong \triangle OMQ$  (م. ج. ٢)  
 $\therefore OP = OQ$   
 $\therefore OP = OD$  (نصف القطر)

③  $OP = OD$   
 اثبات

اولاً  
 ان  $OD \perp PQ$   
 ثانياً  
 $OM \perp PQ$   
 ٢ = ١

البرهان

$\therefore OM = OM$  (نصف القطر)  
 $OP = OQ$  (نصف القطر)  
 $\therefore OM \perp PQ$  (خط من مركز الدائرة عموداً على وترها يقطعه نصفين)  
 $\therefore OM \perp PQ$   
 $\therefore \angle OMP = \angle OMQ = 90^\circ$   
 $\therefore \triangle OMP \cong \triangle OMQ$  (م. ج. ٢)  
 $\therefore OP = OQ$   
 $\therefore OP = OD$  (نصف القطر)

دلوقتي بقي احنا جمعنالك شوية قوانين هندسة من السنين اللي فاتت راجع عليهم  
واقوم نام وانت ضامن الامتحان ^ \_ ^

## قوانين المساحة والمحيط لجل الاشكال الهندسية

المربع:

مساحة المربع = طول الضلع في نفسه  
محيط المربع =  $4 \times$  طول الضلع

المستطيل:

مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض  
(محيط المستطيل =  $2 \times$  (الطول + العرض)

المثلث:

مساحة المثلث = نصف طول القاعدة  $\times$  الارتفاع  
نصف حاصل ضرب الضلعين  $\times$  جيب الزاوية المحصورة بينهما =  
محيط المثلث = مجموع أطوال اضلاعه

متوازي الاضلاع:

مساحة متوازي الاضلاع = القاعدة  $\times$  الارتفاع  
محيط متوازي الاضلاع =  $2 \times$  مجموع الضلعين المتجاورين

المعين

مساحة المعين = القاعدة  $\times$  الارتفاع  
مساحة المعين =  $\frac{2}{1} \times$  حاصل ضرب القطرين =  $\frac{2}{1} \times$  القطر  $\times$  القطر  
محيط المعين =  $4 \times$  طول الضلع

شبه المنحرف المتساوي الساقين  
مساحته = نصف مجموع القاعدتين المتوازييتين  $\times$  الارتفاع  
القاعدة المتوسطة  $\times$  الارتفاع =

الدائرة:





مساحة الدائرة =  $\pi r^2$   
(محيط الدائرة =  $2\pi r$  ) مشتقة المساحة

الكرة:

المساحة =  $4\pi r^2$

الحجم =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

متوازي المستطيلات:

المساحة الكلية = مجموع مساحات الأوجه الستة

المساحة الجانبية = محيط القاعدة  $\times$  الارتفاع

الحجم = مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع

المكعب:

المساحة الجانبية للمكعب =  $4 \times$  مربع طول حرفه

المساحة الكلية للمكعب =  $6 \times$  مربع طول حرفه

الحجم = مكعب طول ضلعه

حجم شبه المكعب = حاصل ضرب أبعاده الثلاثة = مساحة قاعدته  $\times$  ارتفاعه

حجم المكعب =  $s \times s \times s$  حيث  $s$  هو طول حرف المكعب

الاسطوانة:

المساحة الجانبية = محيط القاعدة  $\times$  الارتفاع =  $2\pi r \times h$

المساحة الكلية = المساحة الجانبية + ضعف مساحة القاعدة

الحجم = مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع

المخروط القائم:

الحجم =  $\frac{1}{3}$  مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع

$\pi r^2 \times h = \frac{1}{3} \pi r^2 h$

المنشور القائم

المساحة الجانبية للمنشور القائم = محيط القاعدة  $\times$  ارتفاع المنشور

( المساحة الكلية للمنشور القائم = مساحته الجانبية +  $2 \times$  مساحة القاعدة

حجم المنشور القائم = مساحة قاعدته  $\times$  ارتفاعه



(ان الله لا يضيع اجر من احسن عملا)

