الـــجمهوريـــــة الجزائـــرية الديمقراطية الـشعبيـــة

مديريـة التربية لولاية غرداية — ثانوية العطف - غرداية -

سلسلة تمارين حول التحويلات النقطية في المستوي

المستوى : 2 رياضي — **مادة الرياضيات** — **السنة الدراسية :2019/2020**

التمرين الأول

$ABCD$ مربع قطراه $[AC]$ و $[BD]$ و مركزه النقطة ***O***

1) ماهي صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه النقطة ***O*** و زاويته $\frac{\pi}{2}$

2) ماهي صورة النقطة C بالدوران الذي مركزه النقطة B و زاويته $\frac{\pi}{2}$

3) ماهي صورة النقطة B بالتناظر الذي محوره (AC)

4) هل يمكن ان تكون القطعة $[AB]$ صورة القطعة $[AO]$ بدوران

5) هل محور القطعة $[DC]$ هو محور تناظر المربع $ABCD$

التمرين الثاني

ABDC مربع قطراه $[AD]$ و $[BC]$, حيث طول ضلعه **4cm**

1) أنشئ النقط B' , C' و D' صور B , C و D على الترتيب بالدوران الذي مركزه النقطة A و زاويته $\frac{\pi}{2}$

2) بين أن المثلث ADD' قائم في A ومتساوي الساقين

3) استنتج أن $DD' = 8$

التمرين الثالث

ABC مثلث قائم في B ومتساوي الساقين

1) عين D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{CB}$

2) عين B' , C' و D' صور B , C و D بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{AB}$

3) بين أن $AD'B'C$ رباعي دائري مركزه النقطة B ثم عين طبيعته

التمرين الرابع

$ABCD$ متوازي أضلاع مركزه النقطة O و ليكن (Δ) المستقيم المار من النقطة O ويقطع (DC) في ***M*** و (AB) في النقطة **N**

باستعمال تحويل نقطي بين أن $(DN)//(BM)$

التمرين الخامس

نعتبر في معلم متعامد ومتجانس مبدؤه O النقط $I(1,\ 0)$, $B(-1,\ 3)$ و $C(0,\ 1)$ ونعتبر التناظر المركزي **S** الذي مركزه النقطة A

1) أحسب احداثيات النقطة O' صورة O بالتحويل **S**

2) لتكن $M(x, y)$ نقطة من المستوي . أحسب احداثيات M' صورة M بالتناظر **S**

3) أكتب معادلة للمستقيم (Δ) صورة (OI) بالتناظر **S**

4) أكتب معادلة للمستقيم (d) صورة (OJ) بالتناظر **S**

التمرين السادس

$ABCD$ **مربع** ***6*** **مركزه النقطة** ***O*** **وليكن** (Δ) **مستقيم يمر من النقطة** O **يقطع** (BC) **في النقطة** ***N*** **و** (AD) **في النقطة** ***M***

بين أن $CN = AM$

الـــجمهوريـــــة الجزائـــرية الديمقراطية الـشعبيـــة

مديريـة التربية لولاية غرداية **ثانوية العطف - غرداية -**

سلسلة تمارين حول التحويلات النقطية في المستوي

المستوى : 2 رياضي **مادة الرياضيات** **السنة الدراسية :2019/2020**

التمرين الأول

$ABCD$ **مربع قطراه** $[AC]$ **و** $[BD]$ **و مركزه النقطة** ***O***

1) **ماهي صورة النقطة** B **بالدوران الذي مركزه النقطة** ***O*** **و زاويته** $\frac{\pi}{2}$

2) **ماهي صورة النقطة** C **بالدوران الذي مركزه النقطة** B **و زاويته** $\frac{\pi}{2}$

3) **ماهي صورة النقطة** B **بالتناظر الذي محوره** (AC)

4) **هل يمكن ان تكون القطعة** $[AB]$ **صورة القطعة** $[AO]$ **بدوران**

5) **هل محور القطعة** $[DC]$ **هو محور تناظر المربع** $ABCD$

التمرين الثاني

ABDC مربع قطراه $[AD]$ **و** $[BC]$**, حيث طول ضلعه 4cm**

1) **أنشئ النقط** B' **,** C' **و** D' **صور** B **,** C **و** D **على الترتيب بالدوران الذي مركزه النقطة** A **و زاويته** $\frac{\pi}{2}$

2) **بين أن المثلث** ADD' **قائم في** A **ومتساوي الساقين**

3) **استنتج أن** $DD' = 8$

التمرين الثالث

ABC **مثلث قائم في** B **ومتساوي الساقين**

1) **عين** D **صورة** A **بالانسحاب الذي شعاعه** $\vec{CB}$

2) **عين** B' **,** C' **و** D' **صور** B **,** C **و** D **بالانسحاب الذي شعاعه** $\vec{AB}$

3) **بين أن** $AD'B'C$ **رباعي دائري مركزه النقطة** B **ثم عين طبيعته**

التمرين الرابع

$ABCD$ **متوازي أضلاع مركزه النقطة** O **و ليكن** (Δ) **المستقيم المار من النقطة** O **ويقطع** (DC) **في** ***M*** **و** (AB) **في النقطة N**

باستعمال تحويل نقطي بين أن $(DN)//(BM)$

التمرين الخامس

نعتبر في معلم متعامد ومتجانس مبدؤه O **النقط** $I(1,\ 0)$ **,** $B(-1,\ 3)$ **و** $C(0,\ 1)$ **ونعتبر التناظر المركزي S الذي مركزه النقطة** A

1) **أحسب احداثيات النقطة** O' **صورة** O **بالتحويل S**

2) **لتكن** $M(x,y)$ **نقطة من المستوي . أحسب احداثيات** M' **صورة** M **بالتناظر S**

3) **أكتب معادلة للمستقيم** (Δ) **صورة** (OI) **بالتناظر S**

4) **أكتب معادلة للمستقيم** (d) **صورة** (OJ) **بالتناظر S**

التمرين السادس

$ABCD$ **مربع** ***6*** **مركزه النقطة** ***O*** **وليكن** (Δ) **مستقيم يمر من النقطة** O **يقطع** (BC) **في النقطة** ***N*** **و** (AD) **في النقطة** ***M***

بين أن $CN = AM$