وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية باتنة | وظيفة منزلية لشهر فيفري | السنة الدراسية: 2021/2020

متوسطة الأخوين الشهيدين خمري ـ الرياض ـ باتنة | في مادة الرياضيات | المستوى الدراسي: 2 متوسط

التمرين الأول:

❁ مبرزا خطوات الحساب، أحسب ما يلي:

1) $A = (-2) + (-4) - (-3) - (+1)$

2) $B = -(+7) - (+7) + (-7) + (+7)$

3) $C = -\left[[(+3) + (-1)] - [-(+2) - (+3)]\right] + [(+5) - (+3) + (+9) + (-4)]$

التمرين الثاني:

1) أنشئ: $\widehat{xoy}$ و $\widehat{yoz}$ زاويتان متجاورتان و متكاملتان.

2) عين النقطة E من $[oy)$ ثم أنشئ المستقيم الذي يشمل E و يوازي (xy) حيث يقطع منصفي $\widehat{xoy}$ و $\widehat{yoz}$ في A و B على الترتيب.

3) أنشئ منصف $\widehat{OEA}$ الذي يقطع [OA] في H و يقطع $[Ox)$ في N.

أ) بين أن المثلث OEA متساوي الساقين.

ب) بين أن المثلث OEB متساوي الساقين.

ت) بين أن المثلث BOA قائم في O.

ث) بين أن : $(EN) \perp (OA)$.

ج) أنشئ منصف $\widehat{BEO}$ الذي يقطع(OB) في K.

✓ بين أن : $(OB) \perp (EK)$ ؛ $(EK)//(OH)$

الأستاذ ميلود بونجار يرجو لكم التوفيق والسداد

الإجابة النموذجية لموضوع الوظيفة المنزلية للشهر فيفري 2021
(2 متوسط)

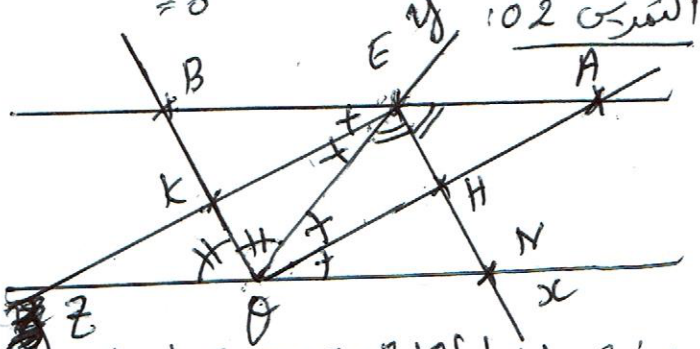
التمرين 01:

$A = (-2) + (-4) - (-3) - (+1)$
$A = (-2) + (-4) + (+3) + (-1)$
$A = -2 - 4 + 3 - 1$
$A = \underbrace{-2 - 4 - 1}_{-7} + 3$
$A = -7 + 3$; $\boxed{A = -4}$

$B = -(+7) - (+7) + (-7) + (+7)$
$B = (-7) + (-7) + (-7) + (+7)$
$B = \underbrace{-7 - 7 - 7}_{-21} + 7$
$B = -21 + 7$; $\boxed{B = -14}$

$C = -[(+3) + (-1)] - [-(+2) - (+3)] + [(+5) - (+3) + (+9) + (-4)]$.
$C = -(+2) - [(-2) + (-3)] + [(+5) + (-3) + (+9) + (-4)]$
$C = (-2) - (-5) + (+2) + (+5)$
$C = (-2) + (+5) + (+2) + (+5)$
$C = (-2) + (+2) + (+5) + (+5)$
$C = \underbrace{-2 + 2}_{=0} + 5 + 5$; $\boxed{C = +10}$

التمرين 02:



1) نبين أن المثلث OEA متساوي الساقين
لدينا: $(AB) // (xy)$ و (OA) قاطع لهما في A و O على الترتيب ومنه: $A\hat{O}N = E\hat{A}O$ (بالتبادل الداخلي)، ولدينا $E\hat{O}A = A\hat{O}N$ (بالتنصيف) ومنه: $\boxed{E\hat{O}A = E\hat{A}O}$ وهما زاويتان في المثلث OEA ومنه حسب الخاصية فهو متساوي الساقين قاعدته $[OA]$.

2) نبين أن المثلث OEB متساوي الساقين
لدينا: $(AB) // (xy)$ و (OB) قاطع لهما في B و O على الترتيب ومنه: $E\hat{B}O = B\hat{O}z$ (بالتبادل الداخلي)، ولدينا: $B\hat{O}z = B\hat{O}E$ (بالتنصيف) ومنه: $\boxed{B\hat{O}E = E\hat{B}O}$ وهما زاويتان في المثلث OEB ومنه حسب الخاصية فهو متساوي الساقين قاعدته $[OB]$.

3) نبين أن المثلث BOA قائم
لدينا مما سبق: $3\hat{O}x = 2\hat{E}OB + B\hat{O}y + y\hat{O}N + A\hat{O}x$
بالتعويض نجد:
$180° = 2B\hat{O}E + 2E\hat{O}A$
$180° = 2(B\hat{O}E + E\hat{O}A)$
$180° = 2B\hat{O}A$; $B\hat{O}A = \frac{180°}{2}$;
$\boxed{B\hat{O}A = 90°}$
إذن المثلث BOA قائم في O.

4) نبين أن: $(EN) \perp (OA)$
لدينا: $A\hat{E}O + E\hat{O}N = 180°$
(زاويتان متقابلتان في جهة واحدة بالنسبة للقاطع داخليا متكاملتان).
ومنه: $(A\hat{E}H + H\hat{E}O) + (E\hat{O}H + H\hat{O}N) = 180°$
ومنه: $2E\hat{O}H + 2O\hat{E}H = 180°$
ومنه: $2(E\hat{O}H + O\hat{E}H) = 180°$
ومنه: $E\hat{O}H + O\hat{E}H = \frac{180°}{2} = 90°$
ولدينا مجموع أقياس زوايا المثلث OEH هو 180° (خاصية) ومنه:
$\underbrace{E\hat{O}H + O\hat{E}H}_{90°} + E\hat{H}O = 180°$; $E\hat{H}O = 180° - 90°$
$\boxed{E\hat{H}O = 90°}$
إذن المثلث EHO قائم في H أي $(EN) \perp (OA)$ في النقطة H.

5) نبين أن: $(EK) // (OH)$
لدينا: $(Bx) // (AB)$ و (EO) قاطع لهما في E و O على الترتيب ومنه: $B\hat{E}O = E\hat{O}N$ (بالتبادل الداخلي) ومنه: $H\hat{O}E = K\hat{E}O$ وهما متبادلتان داخليا ومنه حسب الخاصية فإن: $(OH) // (EK)$

6) نبين أن: $(OB) \perp (EK)$
لدينا: $(Bx) // (AB)$ و (OE) قاطع لهما في E و O على الترتيب ومنه: $B\hat{E}O + E\hat{O}z = 180°$
ومنه: $2K\hat{E}O + 2E\hat{O}K = 180°$
$2(K\hat{E}O + E\hat{O}K) = 180°$
$K\hat{E}O + E\hat{O}K = \frac{180°}{2}$
$K\hat{E}O + E\hat{O}K = 90°$
ولدينا مجموع أقياس زوايا المثلث EKO هو 180° (خاصية) ومنه:
$E\hat{K}O = 180° - 90°$
$E\hat{K}O = 90°$
ومنه: $(OB) \perp (EK)$