Subject النسب المثلثية ضمن الدورة الواحدة Date 20th-Nov-2025 No

الربع الثاني	الربع الأول
$\theta' = 180 - \theta$	$\theta' = \theta$
الربع الثالث	الربع الرابع
$\theta' = \theta - 180$	$\theta' = 360 - \theta$

90 — 180 — 270 — 360

θ' هي الزاوية المرجعية

θ' محصورة بين 0 و 90 وموجبة

(الزاوية المألوفة)

الزاوية المرجعية :- هي الزاوية الحادة المحصورة بين ضلع الانتهاء للزاوية θ والمحور x'

- هي زاوية موجبة بين $(0-90)$. 60 و 45 و 30 زوايا خاصة نسبها محفوظة

الفكرة الرئيسية :-

أي زاوية كبيرة منّا" (120 و 200 و 300)

بدي أحولها لزاوية مغيرة معروفة لنسب المثلثية كما الزاوية المغيرة هي الزاوية المرجعية

- سنستخدم الربع لمعرفة الإشارة (موجب وسالب)

الربع الثاني	الربع الأول
جا	كل
$\sin\theta = +$ ، $\cos\theta = -$، $\tan\theta = -$	$\sin\theta = +$ ، $\cos\theta = +$، $\tan\theta = +$
الربع الثالث	الربع الرابع
ظل	جتا
$\tan\theta = +$، $\sin\theta = -$، $\cos\theta = -$	$\cos\theta = +$، $\sin\theta = -$، $\tan\theta = -$

حد النسب المثلثية للزوايا دون استخدام الآلة الحاسبة :-

1) 120 (90-180) واقعة في الربع الثاني 120°

$\theta' = 180 - 120$

$\theta' = 60$

$\sin 120 = \sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos 120 = \cos 60 = -\frac{1}{2}$

$\tan 120 = \tan 60 = -\sqrt{3}$

بقدر اعظم دايركت ٤ من ثحت الجذر هم اني الاشارات

NOTEBOOK

Subject النسب المثلثية خمس الدورة الواحدة Date 20-Nov-2025 No.

2) $\theta = 150$

$\theta' = 180 - \theta = 180 - 150 = 30$

$\sin 150 = \sin 30 = \frac{1}{2}$ الجيب وافقت θ الجيب 150°

$\cos 150 = \cos 30 = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ الثاني

$\tan 150 = \tan 30 = \frac{-1}{\sqrt{3}}$

3) $\theta = 240$

$\theta' = \theta - 180 = 240 - 180 = 60$

$\sin 240 = \cos 60 = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos 240 = \cos 60 = -\frac{1}{2}$

$\tan 240 = \tan 60 = \sqrt{3}$

4) $\theta = 315$

$\theta' = 360 - 315 = 45$

$\sin 315 = \sin 45 = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

$\cos 315 = \cos 45 = +\frac{1}{\sqrt{2}}$

$\tan 315 = \tan 45 = -1$

بتحقق من 90°

1) $\sin 320 = -0.64$

2) $\cos 175 = -0.99$

3) $\tan 245 = 2.14$