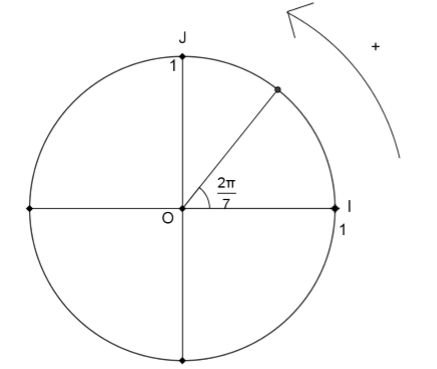
Interrogation écrite Trigonométrie Vendredi 13 Décembre 2019 COURS HATTEMER

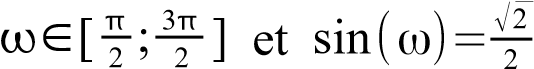
LA CALCULATRICE EST AUTORISEE . N’OUBLIEZ PAS DE VOUS METTRE EN MODE rad . TOUTES VOS REPONSES DOIVENT ÊTRE JUSTIFIEES.1ère 5/6

# I] Angles réels

1. Quelle est la mesure principale de l'angle α= *rad* ?

Convertir en radians l'angle β = ° .

Donner la mesure de l'angle γ∈ [2016π;2017π] de mesure principale  *rad.*

1. Tracer un cercle trigonométrique et y placer un point *M* tel que l'angle ω = *IOM* vérifie :  . Donner la valeur exacte de l'angle ω .
2. À l'aide de la calculatrice et du cercle trigonométrique, déterminer sin(δ) et l'angle δ (arrondir la valeur de δ au millième de *rad*) tel que δ .

# II] Propriétés

1. Simplifier les expressions *A* et *B* suivantes :

*A*=) -

1. Sachant que cos() = , déterminer les valeurs exactes de cos( , sin( et cos() *indication : pour la dernière valeur, remarquer que*
2. Montrer l'égalité suivante : sin( )−sin()+sin()−sin()=0 .
3. À l'aide de la propriété de duplication ( cos2 *x*=2(cos*x*)2−1 ) du cosinus et du cosinus d'un angle remarquable, déterminer la valeur exacte de cos( ).
4. remarquable, déterminer la valeur exacte de cos( ).

# III] Équations

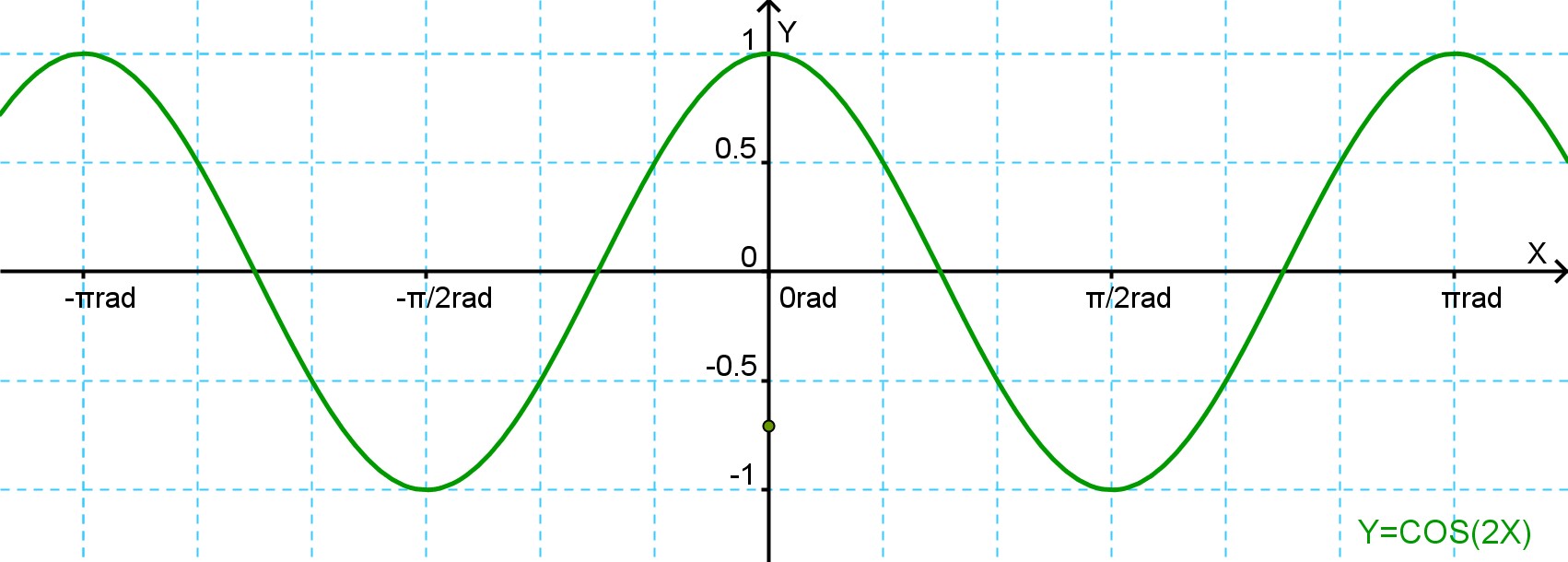
1. Compléter le cercle trigonométrique ci-contre avec les angles de ]0; et les valeurs remarquables de *cos* et *sin* correspondantes.

Résoudre alors l'équation E1 : pour *x*∈[−2π;2π] .

1. Résoudre l'équation E2 : sin (*x*)= cos(2 sur ℝ tout d'abord, puis pour

*x*∈[−;] (ranger les solutions trouvées dans l'ordre croissant). Faire figurer la courbe de la fonction *sinus* sur l'illustration ci-dessous, puis retrouver graphiquement les valeurs trouvées pour E2.

En s'appuyant sur le graphique, déterminer les solutions de l'inéquation sin (*x*)≥cos(2 *x*) pour *x*∈[−;] .



OMJS COURAGE !!!