

$$-\frac{17\pi}{6} = -\frac{18\pi}{6} + \frac{\pi}{6} = -3\pi + \frac{\pi}{6} ; \quad \frac{2013\pi}{2} = \frac{2012\pi}{6} + \frac{\pi}{2}$$

SUJET 6

P.I. n°3 Trigonométrie

2^{nde} 7

Vendredi 31 mai 2013, Calculatrices interdites, 20 min

Ce sujet est à rendre avec la copie.

Nom :	Signature des parents : <i>Vz</i>	Note : <u>20</u>
Prénom :		

Il faut toujours prouver vos affirmations (sauf mention contraire de l'énoncé) et faire figurer vos calculs sur la copie.

13 Exercice 1.

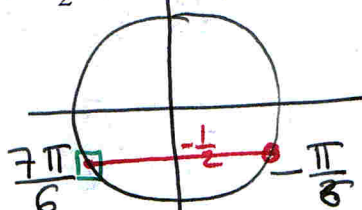
Complétez sans justification le tableau ci-dessous. Dans la première ligne, on indiquera UN réel qui convient (on ne demande PAS tous les réels qui conviennent).

Réel x	$\frac{3\pi}{4}$	$-\frac{17\pi}{6}$	π	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{2013\pi}{2}$
$\cos x$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0
$\sin x$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
Représentation à main levée du réel x sur le cercle trigonométrique					

17 Exercice 2.

Résoudre l'équation $\sin x = -\frac{1}{2}$ a) dans \mathbb{R} b) dans $]-\pi, 2\pi]$

a) $\sin x = -\frac{1}{2}$

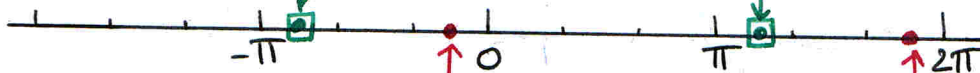


$$S_{\mathbb{R}} = \left\{ -\frac{\pi}{6} + 2k\pi, \frac{5\pi}{6} + 2k'\pi \mid k, k' \in \mathbb{R} \right\}$$

b)

$$-\pi + \frac{\pi}{6} = -\frac{5\pi}{6}$$

$$\frac{7\pi}{6} = \pi + \frac{\pi}{6}$$



$$2\pi - \frac{\pi}{6} = \frac{11\pi}{6}$$

solutions de $]-\pi; 2\pi]$: $S = \left\{ -\frac{5\pi}{6}, -\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6} \right\}$