Test de réalisation
Mathématiques pré-calcul 12e année

Cahier 1 /28

Mi-Terme 2018

Question 1  **a) 1 point** **b) 1 point**

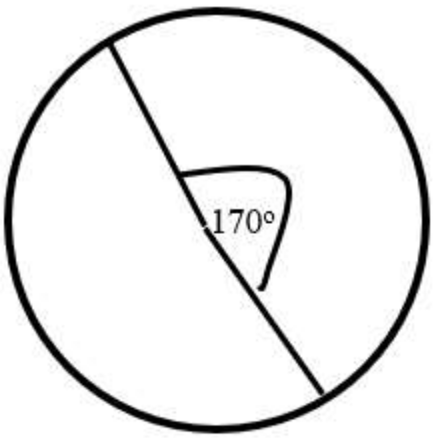
Soit $\theta = 40^o$,

a) Convertis θ en radians.

b) Détermine les angles coterminaux de θ où $\theta \in R$

Question 2  2 points

Détermine le rayon d'un cercle dont un arc de 5 cm est défini par un angle au centre de 170^{o} radians.



Question 3  3 points

Résous l'équation suivante dans l'intervalle $[0, 2\pi]$:

$$3sin^2\theta - 10sin\theta - 8 = 0$$

Question 4 3 points

Résous l'équation suivante algébriquement dans l'intervalle $0 \leq \theta \leq 2\pi$.

$$2cos^2\theta + 9cos\theta - 5 = 0$$

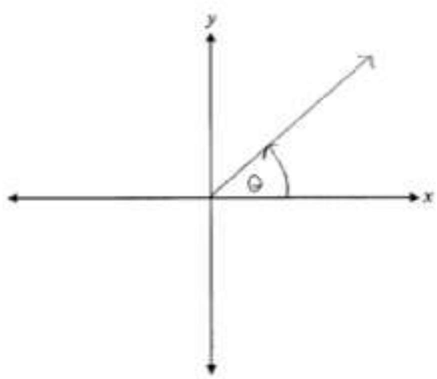
Question 5 1 point

Explique pourquoi f(x) = $(x+2)^3(x-1)^{-2}$ n'est pas une fonction polynomiale.

Question 6 1 point

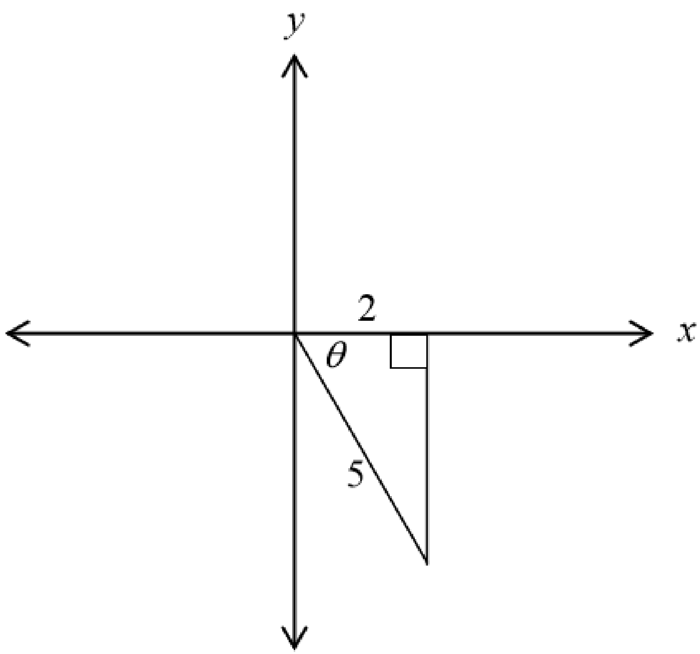
Tyler trace incorrectement l'angle $\theta = -\frac{7\pi}{4}$ en position normale.

Décris son erreur.



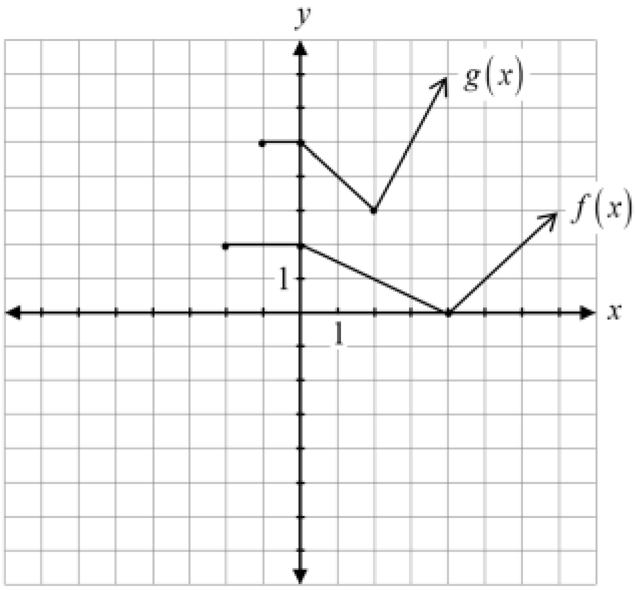
Question 7 **2 points**

Soit le triangle suivant, détermine $\csc\theta$.



Question 8 2 points

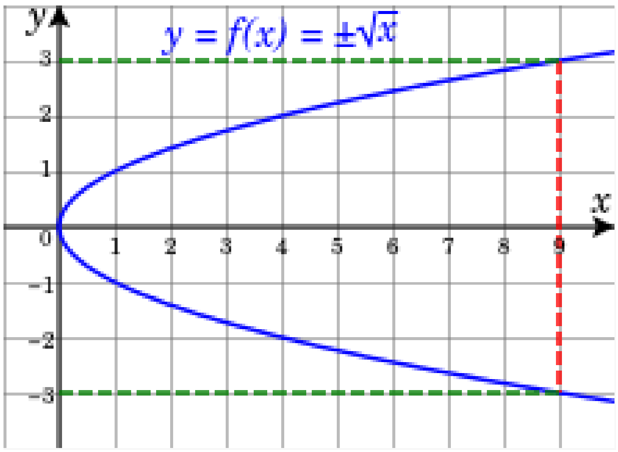
Exprime l’équation de g(x) en terme de f(x).



____

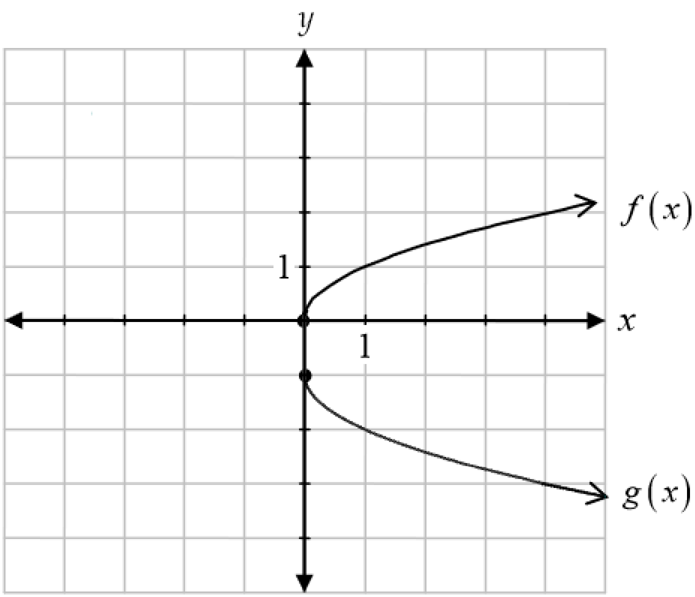
Question 9 1 point

Explique pourquoi le réciproque du graphique de y = f(x) est une fonction.



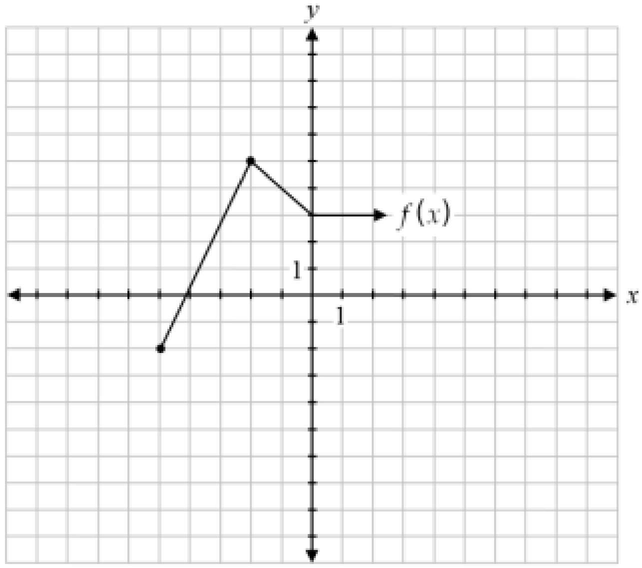
Question 10 2 points

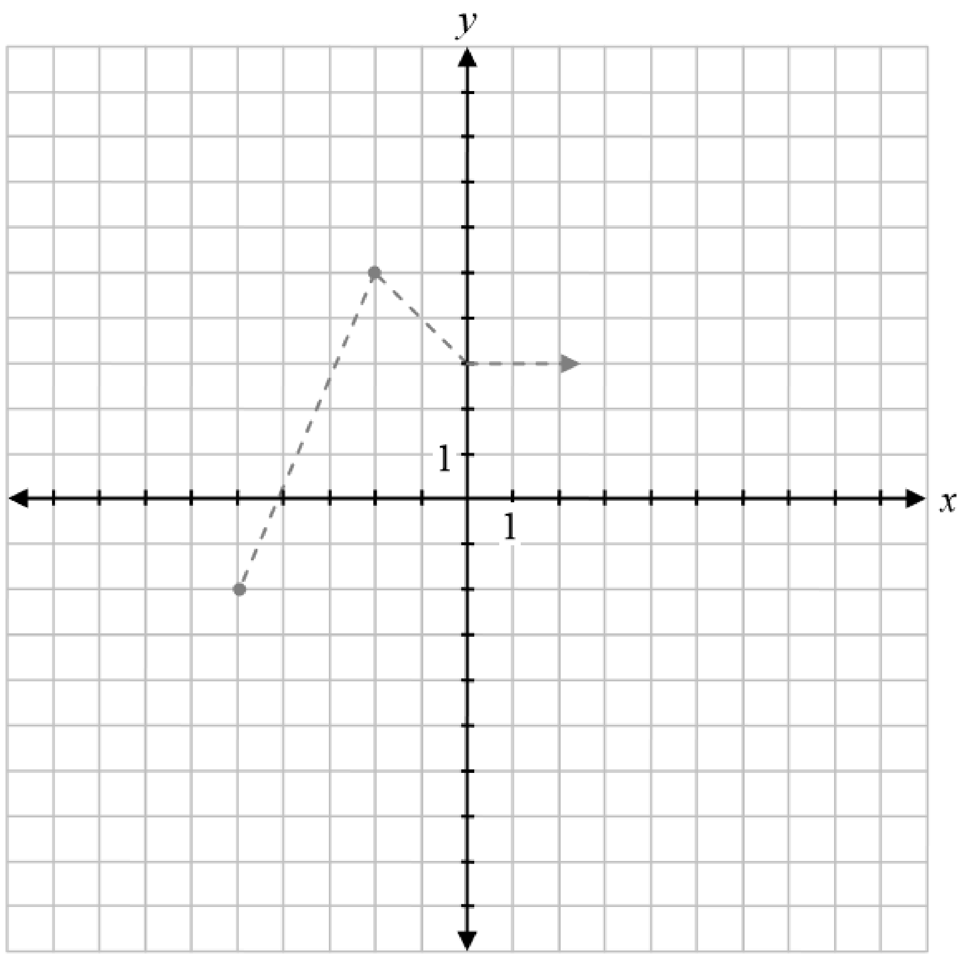
Décris les transformations appliquées au graphique de f(x) pour obtenir le graphique de g(x).



Question 11 2 points

Soit le graphique de y = f(x), trace le graphique de y = f(-x + 4).



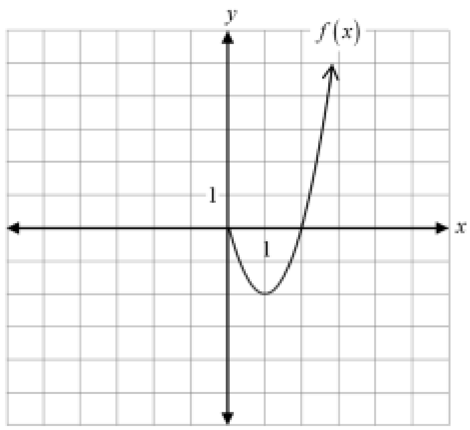


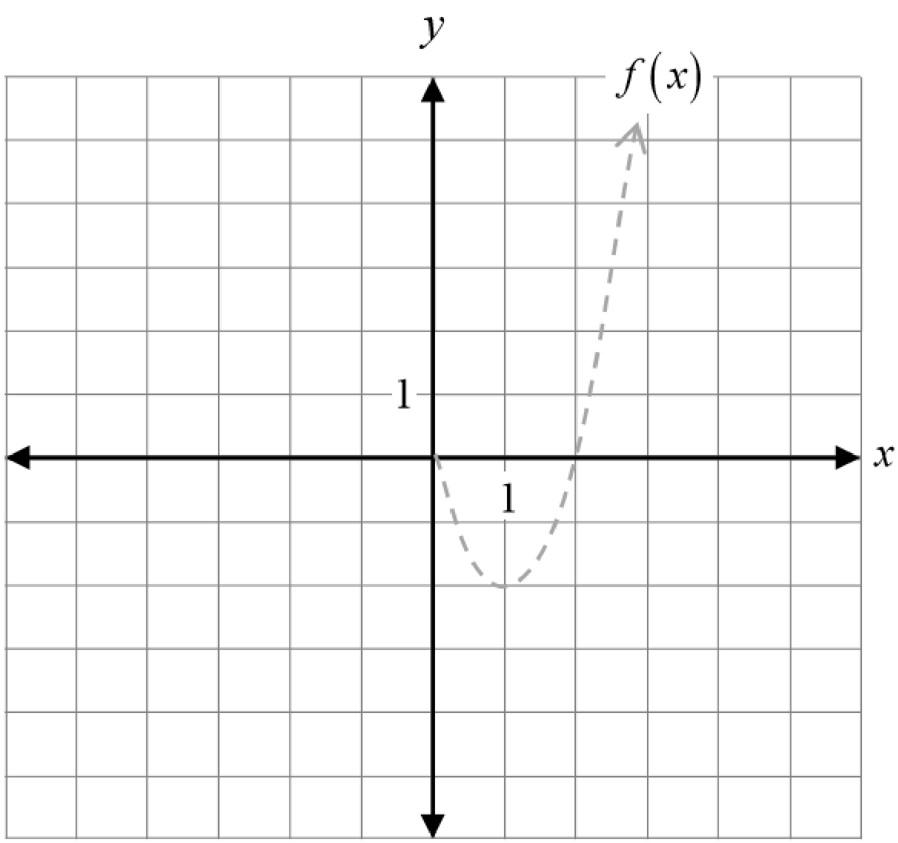
Le graphique de $f(x)$ a déjà été tracé comme référence.

Aucun point ne sera attribué au graphique de $f(x)$.

Question 12 **2 points**

Soit le graphique de $f(x)$, trace le graphique de $y = \left|\frac{1}{2} f(x-1)\right|$.



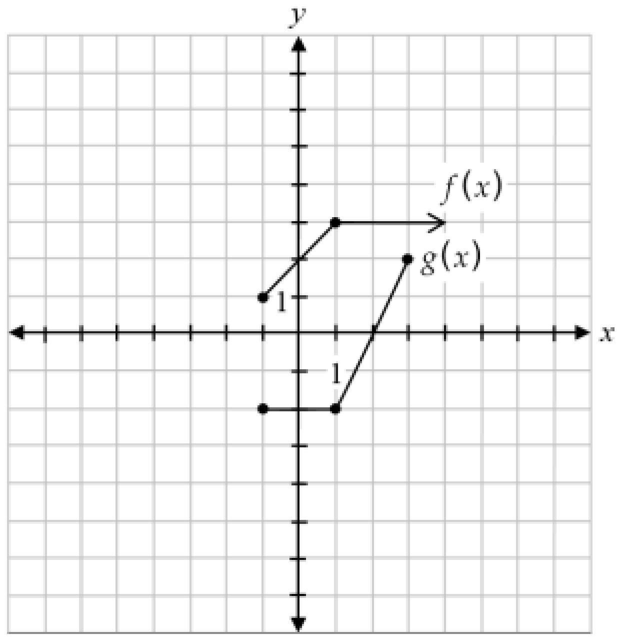


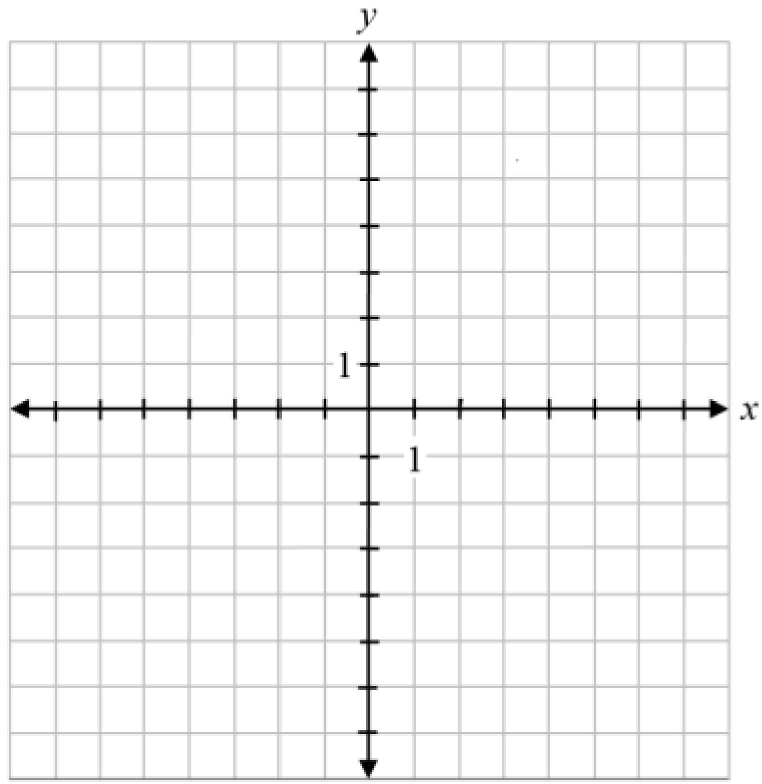
Le graphique de $f(x)$ a déjà été tracé comme référence.

Aucun point ne sera attribué au graphique de $f(x)$.

Question 13 2 points

Soit les graphiques de $f(x)$ et de $g(x)$, trace le graphique de $h(x) = (f \bullet g)(x)$.





Question 14 **1 point**

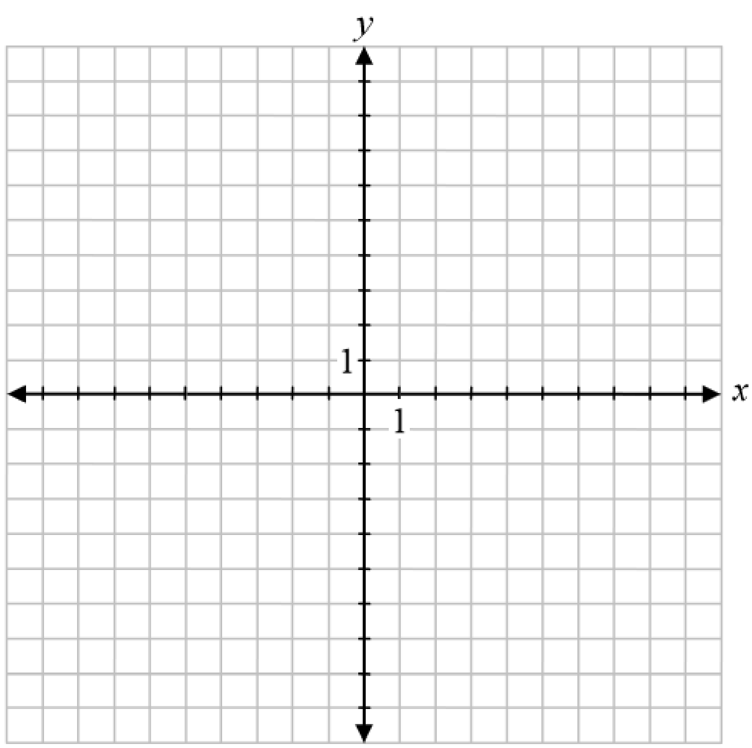
Soit la fonction $f(x) = \frac{2}{x} - 1$, justifie pourquoi $f(f(2))$ est non définie.

Question 15 **a) 1 point** **b) 1 point**

Soit $f(x) = x^2 + 5x + 6$, $g(x) = x + 3$, et $h(x) = f(x) - g(x)$,

a) détermine h(x). h(x) = ____________________________________

b) trace le graphique de y = h(x).



Feuille de formules

$s = \theta r$

$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$

$\tan^2\theta + 1 = \sec^2\theta$

$1 + \cot^2\theta = \csc^2\theta$

$\sin(\alpha - \beta) = \sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$

$\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$

$\tan(\alpha - \beta) = \dfrac{\tan\alpha - \tan\beta}{1 + \tan\alpha\tan\beta}$

$\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$

$\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha\cos\beta - \sin\alpha\sin\beta$

$\tan(\alpha + \beta) = \dfrac{\tan\alpha + \tan\beta}{1 - \tan\alpha\tan\beta}$

$\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$

$\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha$

$\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2\alpha$

$\cos 2\alpha = 2\cos^2\alpha - 1$

$\tan 2\alpha = \dfrac{2\tan\alpha}{1 - \tan^2\alpha}$

$\log_a(MN) = \log_a M + \log_a N$

$\log_a\left(\dfrac{M}{N}\right) = \log_a M - \log_a N$

$\log_a(M^n) = n\log_a M$

$P(n,r)$ ou ${}_nP_r = \dfrac{n!}{(n-r)!}$

$C(n,r)$ ou ${}_nC_r = \dfrac{n!}{r!(n-r)!}$

$t_{k+1} = {}_nC_k a^{n-k} b^k$

Pour $ax^2 + bx + c = 0$,

$x = \dfrac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Feuille de terminologie

Certaines questions comprennent des termes tels que *explique*, *identifie* et *justifie*. Ces termes sont définis ci-dessous.

Décris : Utilise des mots pour fournir le processus ou pour faire état des détails de la réponse.

Détermine : Utilise une formule mathématique, une équation algébrique ou un calcul numérique pour résoudre un problème.

Évalue : Trouve la valeur numérique.

Explique : Utilise des mots pour exprimer la cause ou la raison d'être de la réponse, ou pour la rendre plus claire et plus compréhensible.

Exprime : Donne une réponse sans explication ou justification.

Identifie/Indique : Reconnais et sélectionne la réponse en l'énonçant ou en l'encerclant.

Justifie : Explique le raisonnement ou expose les faits qui appuie(nt) une position en utilisant des calculs mathématiques, des mots ou des diagrammes.

Résous : Donne une solution à un problème ou détermine la (les) valeur(s) d'une variable.

Trace le graphique : Fournis un schéma détaillé qui comprend les caractéristiques principales du graphique et qui inclut un minimum de 2 points.

Vérifie : Démontre la véracité d'un énoncé par substitution ou par comparaison.