

Calcul 42S

Unité Les Intégrales : Test intégrales les aires entre les courbes

Nom : \_\_\_\_\_ /42 Date : \_\_\_\_\_

1. a) Démontre algébriquement que la droite  $y = \frac{1}{4}x$  et la courbe  $y = \sqrt{x}$  se croisent à  $x = 0$  et  $x = 16$ . /2

- b) utilise l'information en partie a pour démontrer que l'aire entre cette droite et cette courbe est  $\frac{32}{3}u^2$  /2

2. Trouver l'aire de la surface bornée par  $y = 1 - x^3$ ,  $x = 0$  et  $y = 0$  /3

Calcul 42S

Unité Les Intégrales : Test intégrales les aires entre les courbes

3. Trouver l'aire de la figure plane bornée par la courbe  $y = 1/x$ , l'axe des  $x$  et les verticales  $x = -2$  et  $x = -1$ . /3

4. Trouver l'aire de la figure plane bornée par la courbe  $y = x^3 - x$ , l'axe des  $x$  et les verticales  $x = -1$  et  $x = 2$ . /5

Calcul 42S

Unité Les Intégrales : Test intégrales les aires entre les courbes

5. Trouve l'aire sous la courbe  $y = \frac{5}{x+5}$  entre les verticales  $x = -4$  et  $x = 0$  /3

6. Calcule l'aire entre la droite  $y = 2x + 8$  et la courbe  $y = x^2$  /3

Calcul 42S

Unité Les Intégrales : Test intégrales les aires entre les courbes

7. Trouver l'aire de la surface plane bornée par les courbes  $y = x^{\frac{1}{3}}$ ,  $2y = x - 4$  et  $y = 0$  /3

8. Calcule l'aire bornée par les courbes  $y = -x^2 + 4$  et  $y = x^2 - 4$  /3

Calcul 42S

Unité Les Intégrales : Test intégrales les aires entre les courbes

9. Trouve l'aire **totale** entre la courbe  $y = x^3 - 1$  et l'axe des x de  $x = -4$  à  $x = 2$  / 4

10. Trouve l'aire sous la courbe de  $\cos x$  de  $x = \frac{\pi}{6}$  à  $x = \frac{5\pi}{6}$  / 3

**Partie avec la calculatrice graphique**

1. Trouve l'aire bornée par la courbe  $y = 5^x$  et la droite  $y = 10x + 5$  / 4

2. Trouve l'aire bornée par la courbe  $y = \sqrt{x + 3}$ , la droite  $y = -x + 3$  et l'axe des  $x$ . / 4