

Terminale S
Activité mentale n° 13

Sujet 1

|

Sujet 2

Question n° 1

Donner la forme algébrique de z_1 et la forme exponentielle de z_2 .

$$z_1 = 4e^{i\frac{\pi}{2}}$$

$$z_2 = -7$$

$$z_1 = 5e^{i\pi}$$

$$z_2 = 2i$$

Question n° 2

Soient $A(a)$, $B(b)$, $C(c)$ et $D(d)$ des points du plan complexe.

Interpréter géométriquement.

Sujet 1

$$|b - a| = |d - c|.$$

Sujet 2

$$b - a = d - c.$$

Question n° 3

Soient $A(a)$, $B(b)$ et $C(c)$ trois points distincts du plan complexe.

Traduire de façon équivalente avec des nombres complexes :

$$(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) = -\frac{\pi}{2} \quad [2\pi] \quad \Bigg| \quad (\overrightarrow{BC}; \overrightarrow{BA}) = \frac{\pi}{3} \quad [2\pi]$$

Question n° 4

Calculer l'intégrale (donner la valeur exacte).

$$I = \int_0^1 e^{2x} \, dx$$

$$I = \int_1^e \frac{1}{x} \, dx$$

Question n° 5

Calculer l'intégrale (donner la valeur exacte).

$$I = \int_1^4 \frac{2}{2x+5} dx$$

$$I = \int_0^1 3e^{-x} dx$$

Question Bonus

Compléter les expressions d'une primitive.
 u est une fonction dérivable et strictement positive sur I . $n \geq 1$.

$f(x)$	$F(x)$	$f(x)$	$F(x)$
$x + \frac{1}{x}$	...	e^{6x}	...
$u^n u'$	...	$\frac{1}{x^3}$	...
u'	...	$\frac{u'}{u}$	...
$\sqrt{u}$	...		