Solutions du D3

Réduis les expressions ci-dessous et écris ta réponse finale en n'utilisant que des exposants positifs.

$-b^4 \cdot b^{-4} = -1$ $\quad$ $-2x \cdot x^{-3} = \dfrac{-2}{x^2}$ $\quad$ $3a^2 \cdot (-2a^{-3}) = \dfrac{-6}{a}$ $\quad$ $3a^2b \cdot 2a^{-3} = \dfrac{6b}{a}$

$\dfrac{a^2}{a^8} = \dfrac{1}{a^6}$ $\quad$ $\dfrac{a^7}{a^2} = a^5$ $\quad$ $\dfrac{a^{-3}}{a^{-3}} = 1$ $\quad$ $\dfrac{-5a^{-5}}{3a^{-3}} = \dfrac{-5}{3a^2}$ $\quad$ $\dfrac{-2a^3}{3a^{-2}} = \dfrac{-2a^5}{3}$

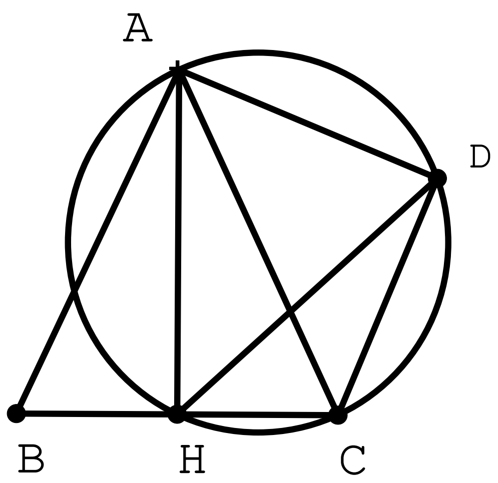
$(2a)^{-5} = \dfrac{1}{32a^5}$ $\quad$ $(5a^{-3})^{-2} = \dfrac{a^6}{25}$ $\quad$ $(-2ab^{-1})^{-3} = \dfrac{-b^3}{8a^3}$

$(-4ab^{-1})^3 = \dfrac{-64a^3}{b^3}$ $\quad$ $\left(\dfrac{a}{b^{-2}}\right)^{-4} = \dfrac{1}{a^4b^8}$

Calcule le plus rapidement possible

$\dfrac{-2^{-2}}{2^3} = \dfrac{-1}{2^5} = \dfrac{-1}{32}$ $\quad$ $(2 \cdot 5)^{-3} = \dfrac{1}{1000}$ ou $0{,}001$ $\quad$ $(-4^{-1})^{-2} = \left(\dfrac{-1}{4}\right)^{-2} = 16$

$\left(\dfrac{-6}{9}\right)^{-3} = \left(\dfrac{-2}{3}\right)^{-3} = \dfrac{-27}{8}$ $\quad$ $(2^{-3} \cdot 3^2)^{-2} = \dfrac{64}{81}$



Grâce à la propriété du rappel :

- dans le ΔAHC, $|\widehat{\mathrm{ACH}}| = 65°$ car Δisocèle;

$$|\widehat{\mathrm{CAH}}| = \frac{180 - 65.2}{2} = 25° \text{ (Δ180° et bissectrice),}$$

$$\text{et } |\widehat{\mathrm{AHC}}| = 90°$$

- [AC] est diamètre du cercle car ΔAHC est rectangle (hauteur) et tout Δ rectangle est inscriptible dans un demi-cercle dont l'hypoténuse est le diamètre

$\Rightarrow |\widehat{ADC}| = 90°$ (tout Δ inscrit dans un demi-cercle dont un côté est le diamètre est rectangle)

- $|\widehat{ADH}| = |\widehat{ACH}| = 65°$ *et* $|\widehat{CDH}| = |\widehat{CAH}| = 25°$ (dans un cercle, des angles inscrits qui interceptent le même arc ont même amplitude)