5.2a Opérations avec radicaux

* Pour multiplier et diviser des radicaux, il faut se rappeler des propriétés suivantes:

$$\boxed{\sqrt[n]{a}\cdot\sqrt[n]{b}=\sqrt[n]{ab}}$$

$$\boxed{\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}=\sqrt[n]{\frac{a}{b}}}$$

Note: Les indices doivent TOUJOURS être pareils

ex. a) $(2\sqrt{3})(5\sqrt{5})$

$= 2\cdot 5\cdot\sqrt{3\cdot 5}$

$= 10\sqrt{15}$

b) $(2\sqrt{7})(4\sqrt{75})$

$= (2\sqrt{7})(4\sqrt{25\cdot 3})$

$\times 5$

$(2\sqrt{7})(20\sqrt{3})$

$= 40\sqrt{21}$

c) $(7\sqrt{3})(5\sqrt{5} - 6\sqrt{3})$

$= 35\sqrt{15} - 42\sqrt{9}$ $\to 3$

$= 35\sqrt{15} - 126$

d) $(8\sqrt{2} - 5)(4 - 3\sqrt{2})$

$= 32\sqrt{2} - 24(2) - 20 + 15\sqrt{2}$

$= 47\sqrt{2} - 68$

e) $9\sqrt[3]{2w}(\sqrt[3]{8w^2} - 3)$

$= 9\sqrt[3]{16w^3} - 27\sqrt[3]{2w}$

$\times 2$

$= 9\sqrt[3]{8\cdot 2w^3} - 27\sqrt[3]{2w}$

$= 18w\sqrt[3]{2} - 27\sqrt[3]{2w}$

f) $\dfrac{4\sqrt[3]{6}}{2\sqrt[3]{3}}$ $= 2\sqrt[3]{\frac{6}{3}}$

$= 2\sqrt[3]{2}$

Pratique: pg. 289 #1-7