

**DEVOIR MAISON DE MATHÉMATIQUES**  
**Pour préparer le contrôle de lundi 17 mai 2010**

**Objectif 1** : Utiliser une expression littérale.

Calcule les expressions suivantes pour  $x = 3$  et  $y = 2$ .

$$A = 4x + 3$$

$$B = 3x^2$$

$$C = xy - x - y + 4$$

$$D = x^2 + 2xy + y^2$$

$$E = x^2 + y^2$$

$$F = x^2y$$

**Objectif 2** : Développer une expression  $\Rightarrow$  Ex 72 p40

**Objectif 3** : Factoriser une expression  $\Rightarrow$  Ex 76 et 77 p40

**Objectif 4** : Développer et réduire une expression  $\Rightarrow$  Ex 74 p40

**Objectif 5** : Produire une expression littérale  $\Rightarrow$  Ex 88 p42, questions 1a et 2

**Objectif 6** : Connaître et utiliser les propriétés du parallélogramme (et notamment dans les cas particuliers du carré, du rectangle, du losange).

Complète les démonstrations suivantes. Une rapide figure à main levée t'aidera à chaque ligne du tableau.

	On sait que	Or	Donc
①	ABCD est un quadrilatère tel que $\widehat{A} = 20^\circ$ , $\widehat{B} = 160^\circ$ , $\widehat{C} = 20^\circ$ et $\widehat{D} = 160^\circ$	..... ..... .....	ABCD est un .....
②	Dans le quadrilatère non croisé ABET on a $AB = ET$ et $BE = TA$	..... ..... .....	ABET est un .....
③	BOUM est un quadrilatère ..... tel que $BO = \dots\dots\dots$ et $OU = \dots\dots\dots$	..... ..... .....	BOUM est un parallélogramme.
④	BING est un quadrilatère non croisé tel que $BI = NG$ et $(BI) \parallel (NG)$	..... ..... .....	BING est un parallélogramme.
⑤	LMNK est un parallélogramme tel que $LM = 7 \text{ cm}$ et $MN = 4 \text{ cm}$	Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés sont égaux.	$NK = \dots\dots\dots$ et $KL = \dots\dots\dots$
⑥	ABCD est un quadrilatère tel que $(BC) \parallel (AD)$ et $(CD) \parallel (BA)$	..... ..... .....	Donc ABCD .....
⑦	GHIJ est un quadrilatère tel que $(GH) \parallel (IJ)$ et $GH = IJ = 6 \text{ cm}$	..... ..... .....	..... ..... .....
⑧	VLAN est un quadrilatère tel que ..... et .....	Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses diagonales se coupent en leur milieu.	..... ..... .....

**Objectif 7** : Construire un parallélogramme donné (et notamment dans les cas particuliers du carré, du rectangle, du losange).

$\Rightarrow$  Ex 5 et 9 p212 – Ex 7, 8, 10 p230