1 ***a.*** Simplifie les expressions suivantes.

• $(2x)^2=$ • $(-3x)^2=$ • $\left(\frac{1}{2}x\right)^2=$ • $\left(-\frac{3}{4}x\right)^2=$

b. Complète ces phrases.

Pour avoir $a^2=4x^2$, on peut choisir $a=$.

Pour avoir $a^2=25x^2$, on peut choisir $a=$.

Pour avoir $b^2=9$, on peut choisir $b=$.

Pour avoir $a^2=0{,}49x^2$, on peut choisir $a=$.

Pour avoir $b^2=\frac{4}{9}$, on peut choisir $b=$.

Pour avoir $a^2=\frac{x^2}{16}$, on peut choisir $a=$.

Pour avoir $a^2-b^2=x^2-81$, on peut choisir $a=$ et $b=$.

Pour avoir $a^2-b^2=4x^2-1$, on peut choisir $a=$ et $b=$.

2 ***a.*** On donne $E=36x^2-25$. C'est une expression sous forme ________________.

On voudrait factoriser *E*. Reconnaît-on un facteur commun ? ______.

Que peut-on utiliser ? une ________________________.

E est de la forme __________.

• Cherchons a : $a^2=$, on choisit donc $a=$.

• Cherchons b : $b^2=$, on choisit donc $b=$.

L'identité remarquable est $\underbrace{\qquad\qquad}_{\text{forme développée}} = \underbrace{\qquad\qquad\qquad}_{\text{forme factorisée}}$.

Avec les valeurs choisies pour a et b, on peut écrire $36x^2-25=$.

b. On donne $F=4x^2+12x+9$. C'est une forme ________________.

On voudrait factoriser *F*. Reconnaît-on un facteur commun ? ______.

Quelle identité peut-on utiliser ? =

• $a^2=$, on choisit donc $a=$ • $b^2=$, on choisit donc $b=$

Retrouve-t-on bien *F* avec ce choix de *a* et *b* ? $a^2+2ab+b^2=$.

Conclusion : $4x^2+12x+9=$.