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 $\underbrace{\qquad\qquad}_{\text{forme développée}} = \underbrace{\qquad\qquad\quad}_{\text{forme factorisée}}$.

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