Propriété. Soient $\overrightarrow{u}$, $\overrightarrow{v}$ deux vecteurs non nuls, et d une droite de vecteur directeur $\overrightarrow{u}$. Alors $\overrightarrow{v}$ est un vecteur directeur de d si et seulement si $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$ sont colinéaires.

Propriété. Soient d_1 et d_2 deux droites. Les propositions suivantes sont équivalentes.

(i) Les deux droites sont parallèles.

(ii) Les deux droites ont deux vecteurs directeurs colinéaires.

(iii) Les deux droites ont tous leurs vecteurs directeurs colinéaires.

(iv) S'ils existent, les coefficents directeurs des deux droites sont égaux.

Propriété (Caractérisation d'une droite)**.** Une droite du plan peut-être caractérisée par :

- deux points distincts ;
- un point et un vecteur directeur (non nul) ;
- une équation cartésienne (de la forme $ax+by+c=0$) ;
- une équation réduite (de la forme $y=ax+b$ ou $x=c$).

Seule la caractérisation par équation réduite est unique.

Propriété (Équations cartésienne et réduite)**.**

(i) Soit d une droite de vecteur directeur $\overrightarrow{u}\binom{a}{b}$. Alors si $a \neq 0$, alors le coefficient directeur de d est $\frac{b}{a}$.

(ii) Soit d une droite, alors :

— si d a une équation réduite de la forme $y=ax+b$, alors $\overrightarrow{u}\binom{1}{a}$ est un vecteur directeur de d ;

— si d a une équation réduite de la forme $x=c$, alors $\rightarrow\binom{0}{1}$ est un vecteur directeur de d.