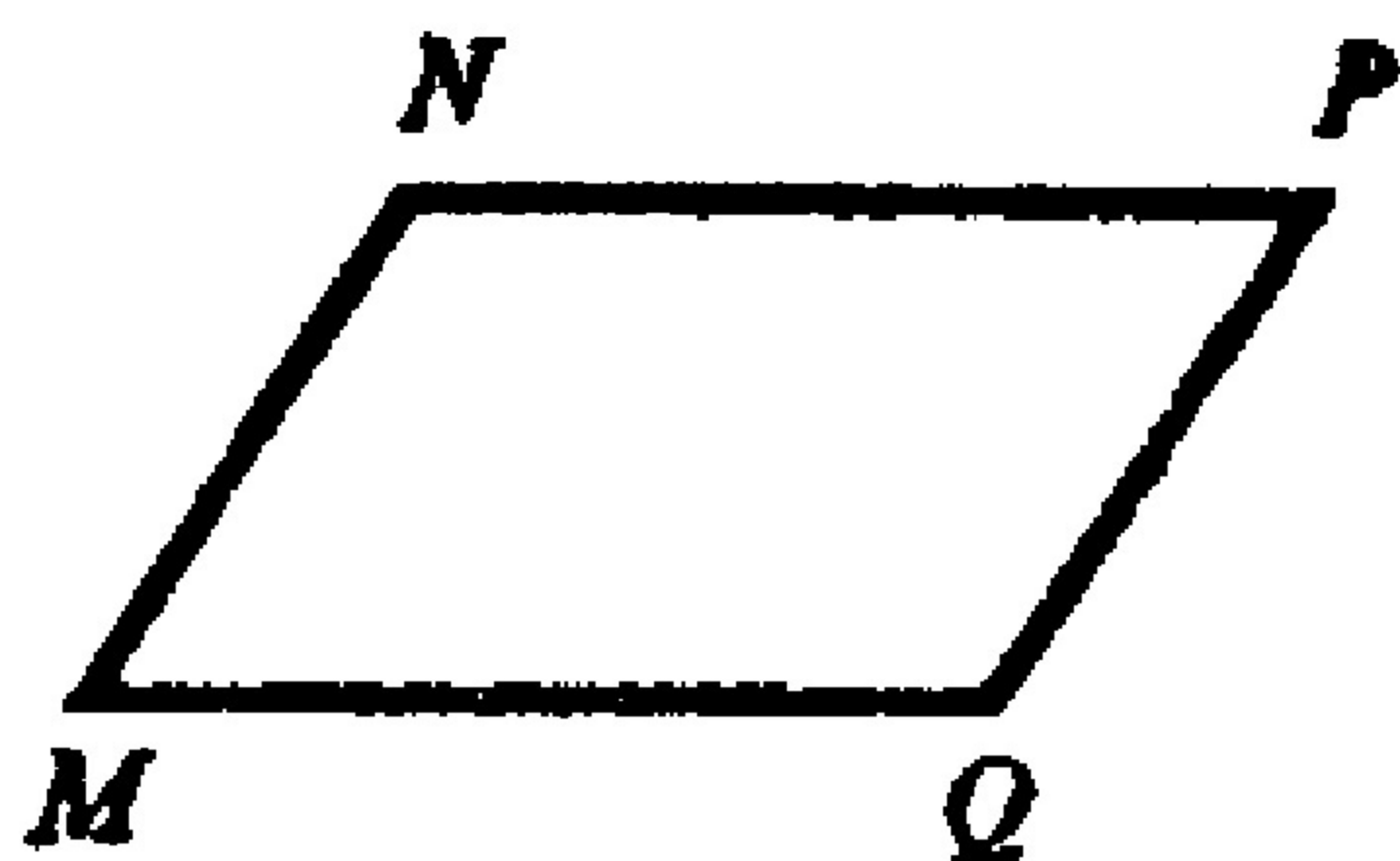


Выпишите пары коллинеарных векторов, которые определяются сторонами: а) параллелограмма $MNPQ$; б) трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC ; в) треугольника FGH .

Укажите среди них пары сонаправленных и противоположно направленных векторов.



а) $MNPQ$ – параллелограмм.

Коллинеарные векторы: $\overrightarrow{NP}$, $\overrightarrow{MQ}$, $\overrightarrow{PN}$, $\overrightarrow{QM}$;

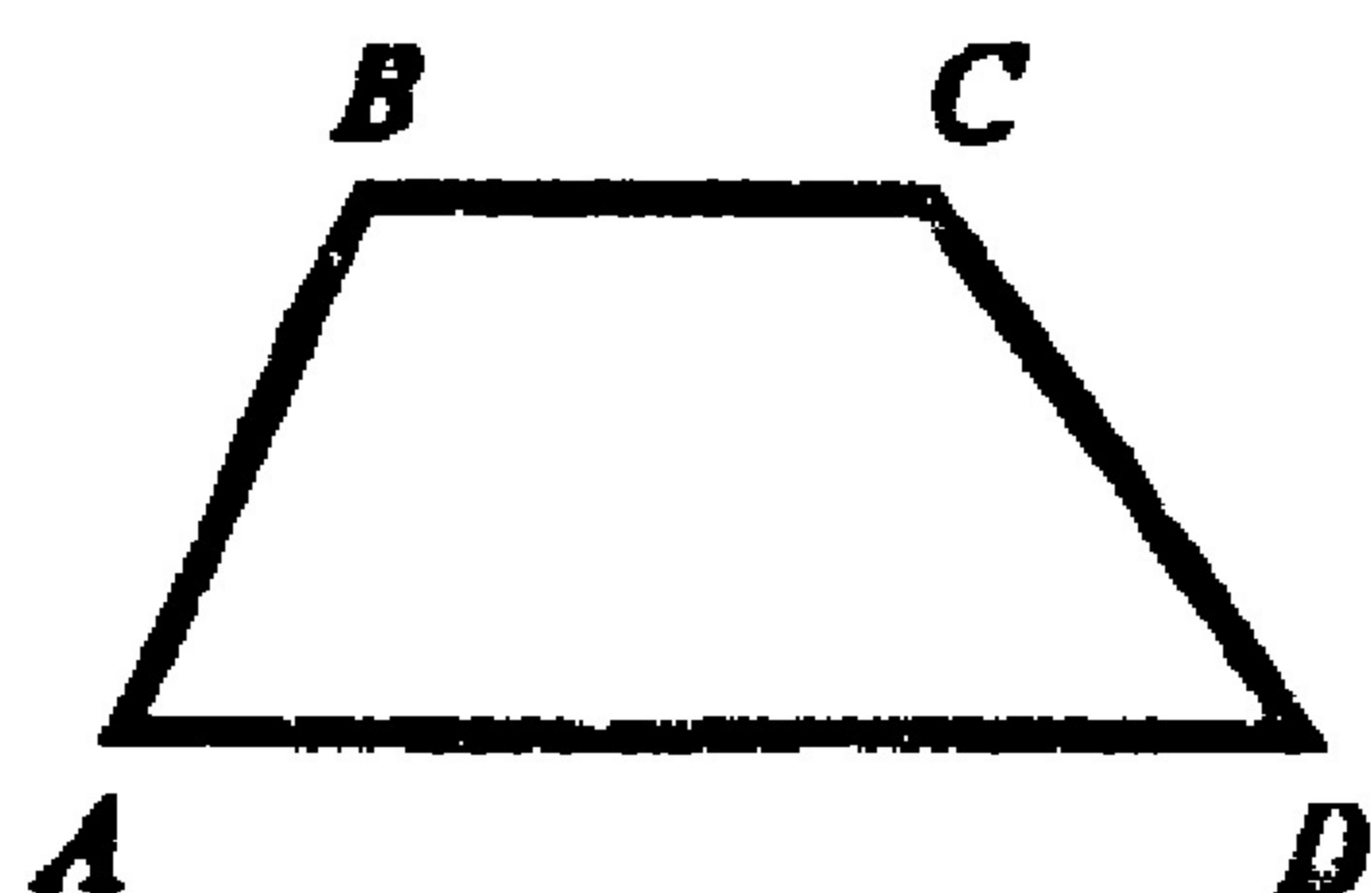
где: $\overrightarrow{NP} \uparrow\uparrow \overrightarrow{MQ}$ и $\overrightarrow{NP} \uparrow\downarrow \overrightarrow{PN}$, $\overrightarrow{NP} \uparrow\downarrow \overrightarrow{QM}$,

$\overrightarrow{PN} \uparrow\uparrow \overrightarrow{QM}$ и $\overrightarrow{PN} \uparrow\downarrow \overrightarrow{NP}$, $\overrightarrow{PN} \uparrow\downarrow \overrightarrow{MQ}$.

Коллинеарные векторы: $\overrightarrow{MN}$, $\overrightarrow{NM}$, $\overrightarrow{PQ}$ и $\overrightarrow{QP}$,

причем: $\overrightarrow{MN} \uparrow\uparrow \overrightarrow{QP}$ и $\overrightarrow{MN} \uparrow\downarrow \overrightarrow{NM}$, $\overrightarrow{MN} \uparrow\downarrow \overrightarrow{PQ}$

$\overrightarrow{PQ} \uparrow\uparrow \overrightarrow{NM}$ и $\overrightarrow{PQ} \uparrow\downarrow \overrightarrow{MN}$, $\overrightarrow{PQ} \uparrow\downarrow \overrightarrow{QP}$.

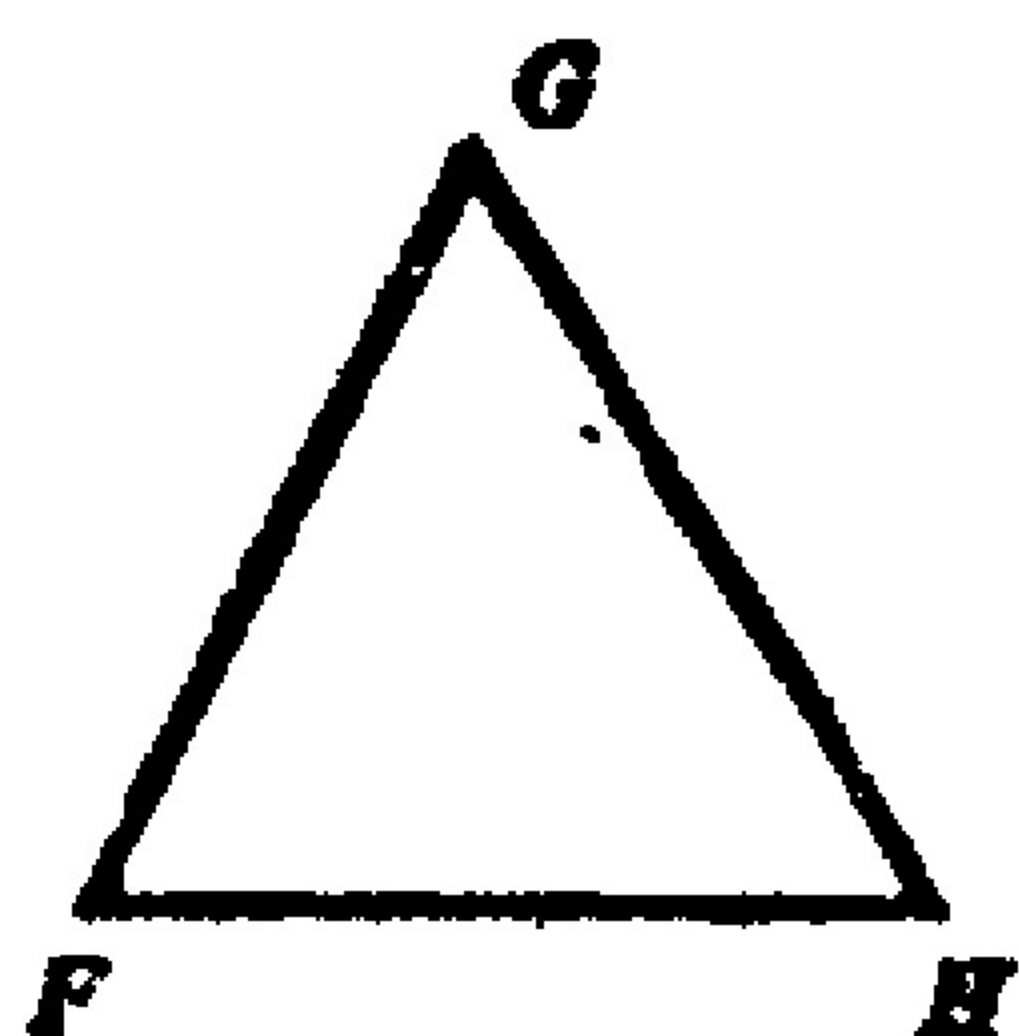


б) $ABCD$ – трапеция.

Коллинеарные векторы: $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{AD}$, $\overrightarrow{CB}$, $\overrightarrow{DA}$,

причем: $\overrightarrow{BC} \uparrow\uparrow \overrightarrow{DA}$ и $\overrightarrow{BC} \uparrow\downarrow \overrightarrow{DA}$, $\overrightarrow{BC} \uparrow\downarrow \overrightarrow{CB}$

$\overrightarrow{DA} \uparrow\uparrow \overrightarrow{CB}$ и $\overrightarrow{DA} \uparrow\downarrow \overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{DA} \uparrow\downarrow \overrightarrow{AD}$.



в)

Коллинеарные векторы:

$\overrightarrow{FG} \uparrow\downarrow \overrightarrow{GF}$,

$\overrightarrow{GH} \uparrow\downarrow \overrightarrow{HG}$,

$\overrightarrow{FH} \uparrow\downarrow \overrightarrow{HF}$