

l'espace est rapporté à un repère $(O ; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

On considère les points $A(0 ; 1 ; 1)$, $B(2 ; 1 ; 1)$,
 $C(3 ; 1 ; 1)$ et $D(1 ; 1 ; 1)$.

1. Démontrer que $ABCD$ est un parallélogramme.

2. Soit E le point de coordonnées $(2 ; 2 ; 4)$.

Déterminer les coordonnées du point F telles que
 $ACEF$ soit un parallélogramme.

3. Soit I le point de l'espace tel que F soit le milieu de
 $[AI]$ et J le milieu de $[EF]$.

Démontrer que J est le milieu de $[IC]$.