

1) Una proiezione prospettica con centro di proiezione in 0,0,0 e piano di vista ortogonale all'asse z:

	V	F
è una la composizione di una scalatura non uniforme e una traslazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
è una la composizione di una scalatura non uniforme, uno shear e una traslazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
preserva gli angoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
preserva il rapporto fra le distanze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
preserva la differenza tra le distanze lungo l'asse Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) Il modello di illuminazione di Phong:

considera solo la riflessione diffusa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
è dipendente dalla normale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Nel modello di illuminazione di Phong la componente diffusa:

è indipendente dalla posizione delle fonti di luce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
è dipendente dalla posizione dell'osservatore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
è dipendente dalla normale nel punto e dalla posizione delle fonti di luce ma è indipendente dalla posizione dell'osservatore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) Supponiamo di avere una sola fonte di luce coincidente al punto di vista. In queste condizioni, e adottando il modello di Blinn-Phong con esponente uguale a 1:

La componente emissiva viene annullata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La componente diffusa e la componente speculare si equivalgono a meno dei coefficienti del materiale e della luce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5) nella pipeline di rendering la normale di un vertice:

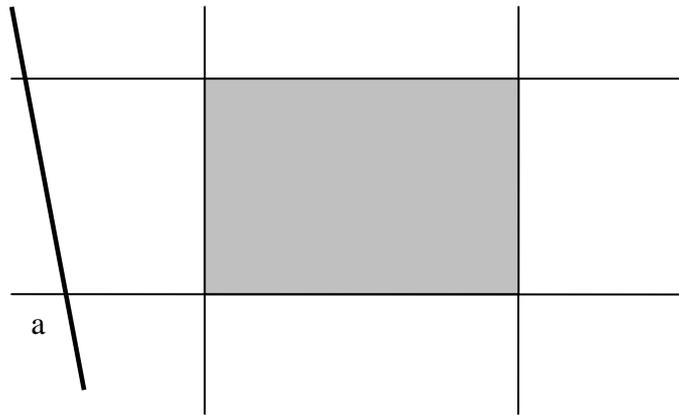
subisce la stessa trasformazione applicata alla posizione del vertice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
subisce l'inversa della matrice di proiezione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
subisce la stessa trasformazione di vista applicata al vertice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) Quali delle seguenti coppie di trasformazioni godono della proprietà commutativa?

Giustificare la risposta con un contro esempio (in caso negativo) o con la dimostrazione (in caso positivo). Nota: quando possibile limitarsi al caso 2D

due rotazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
due rotazioni intorno al medesimo asse principale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
due scalature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
scalatura uniforme e rotazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rotazione e traslazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7) data la finestra di clipping e il segmento in figura, quale tra l' algoritmo di Liang-Barsky e Cohen-Sutherland impiega meno divisioni:



8) L' algoritmo di filling di un poligono per scanline:

utilizza delle strutture dati che occupano una quantità di memoria
proporzionale all' area del poligono sullo schermo

V F

utilizza delle strutture dati che occupano una quantità di memoria
proporzionale al numero di segmenti che costituiscono il poligono

funziona solo per poligoni convessi

funziona solo per poligoni senza buchi

9) La tecnica di mipmapping:

serve per risparmiare memoria texture quando il rapporto pixels/textels
è maggiore di 1

serve per avere i dati pre-filtrati nei casi di minification e ridurre il fenomeno
di aliasing