

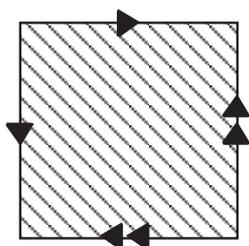
SUPERFICI

S

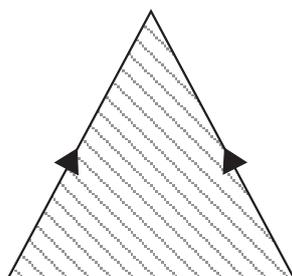


DAI POLIGONI ALLE... SUPERFICI TOPOLOGICHE

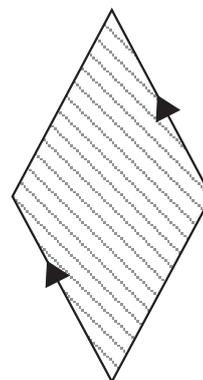
Avete visto come partendo da un rettangolo si possano costruire un cilindro, un nastro di Moebius e un toro, incollando i lati secondo le indicazioni dei colori. Ora provate a utilizzare la stessa tecnica per costruire altre superfici, partendo dalle identificazioni che trovate nelle seguenti figure. Questa volta indichiamo le identificazioni con frecce con la stessa orientazione, eventualmente aggiungendo una lettera quando è necessario. Se occorre, potete (immaginare di) tagliare una delle figure in due o più parti, operare sulle singole parti manipolandole e incollando i lati secondo le indicazioni fornite, e alla fine avere cura di rincollare il taglio esattamente com'era in partenza, cioè attaccando insieme i 'punti' che erano identificati fra loro prima del taglio.



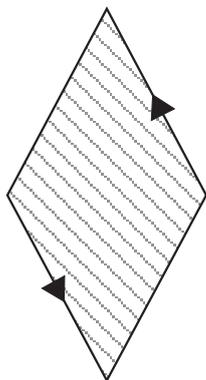
1 è



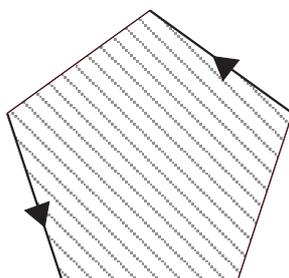
2 è



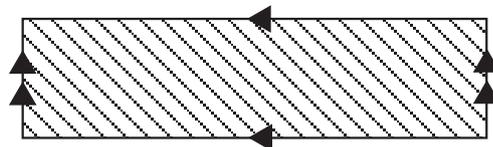
3 è



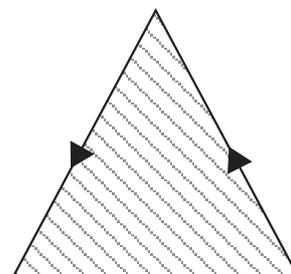
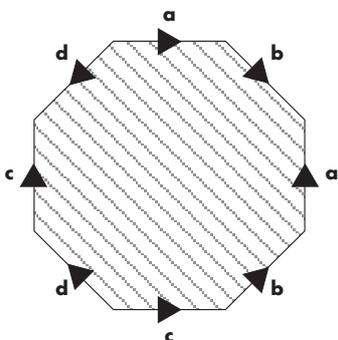
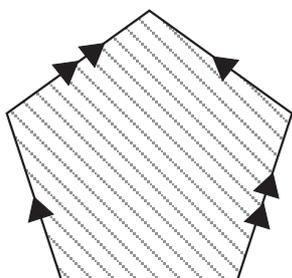
4 è



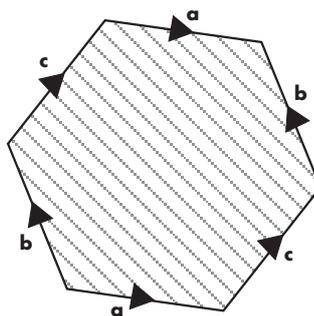
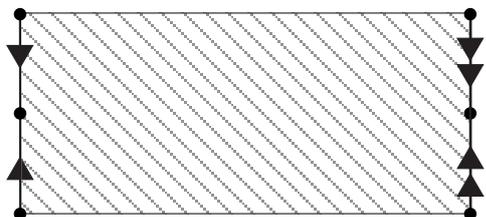
5 è



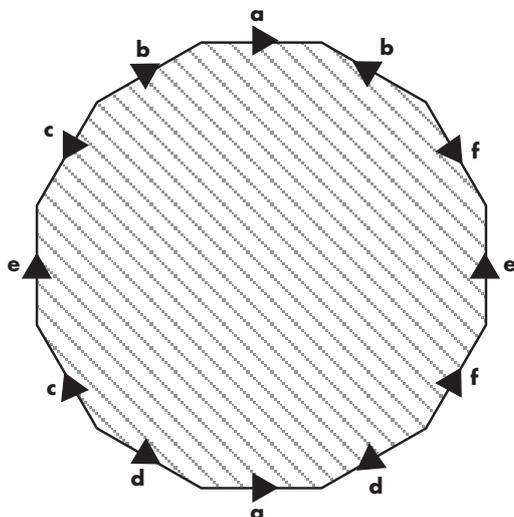
6 è



7 è 8 è 9 è



10 è 11 è



12 è



RICONOSCERE SUPERFICI TOPOLOGICHE

Osservate le superfici sui cartelloni **Ciambelle** e **Manici**. Con il materiale che avete a disposizione provate a costruire almeno due oggetti che secondo voi “assomiglino” ad alcune delle superfici disegnate sui cartelloni. Provate poi a fare uno schizzo dell’oggetto che avete costruito e a indicare a fianco il numero g della ciambella che secondo voi gli assomiglia.



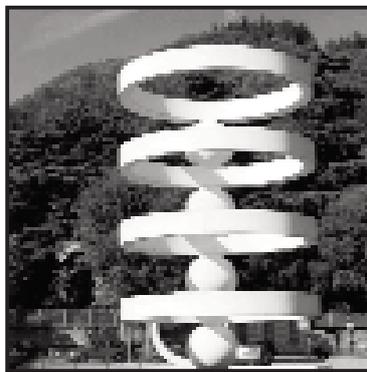
UN MONDO DI SUPERFICI

Guardate le immagini qui sotto. Riuscite a identificare nel poster **Ciambelle** (o nel poster **Manici**) una superficie che assomigli a quelle rappresentate? Indicate per ciascun caso il numero g della superficie che secondo voi assomiglia a quella esaminata.

(Potete aiutarvi anche utilizzando il materiale che avete a disposizione.)



$g =$



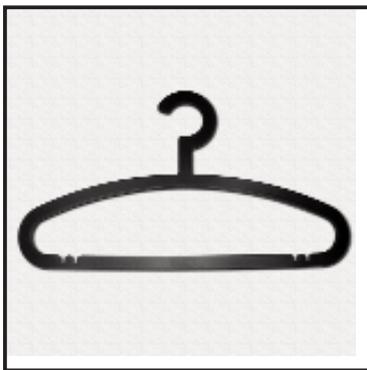
$g =$



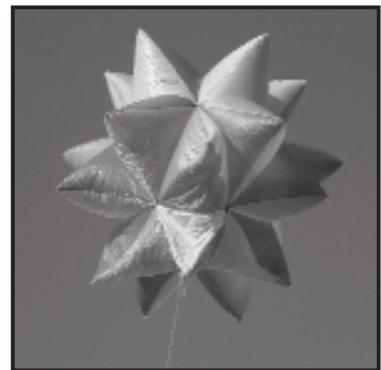
$g =$



$g =$



$g =$



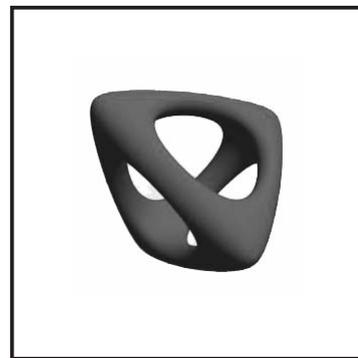
$g =$



$g =$



$g =$



$g =$

Potete continuare questo esercizio prendendo in considerazione le altre immagini che trovate nei poster **Un mondo di superfici** e **Né palla né ciambella**. Potete anche utilizzare oggetti di uso comune che trovate in classe, come zaini, astucci, sedie, ...