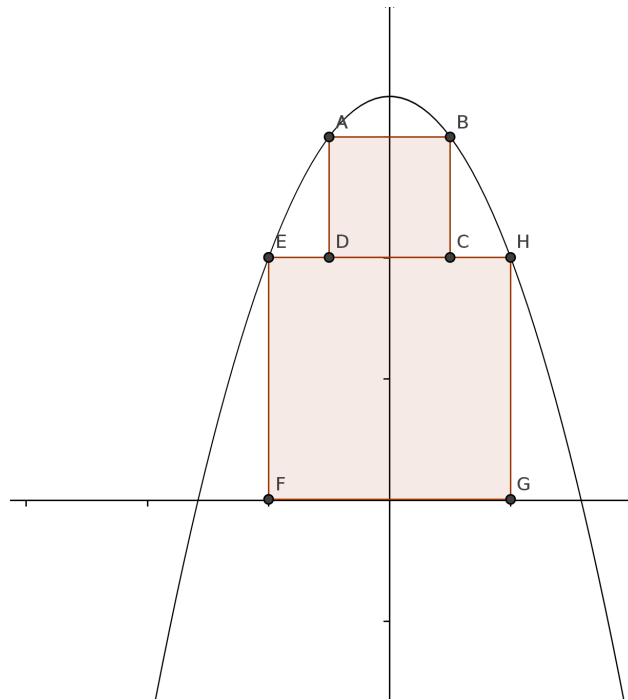


1. Data la parabola di equazione $y = -x^2 + 6x - 5$, sia V il suo vertice e siano A e B le sue intersezioni con la retta $y = 2x + k$. Determinare per quale valore di k il triangolo ABV ha area 6.
2. E' data la parabola di equazione $y = \frac{1}{4}x^2$. Sia T il suo punto di ascissa 1.
 - (a) trovare l'equazione della retta t tangente alla parabola in T ;
 - (b) trovare l'equazione della retta s , tangente alla parabola e perpendicolare a t ; trovare le coordinate del punto di tangenza Q ;
 - (c) sia H il punto di intersezione fra s e t : verificare che H appartiene alla direttrice della parabola;
 - (d) trovare l'area del triangolo TQH .
3. Scrivere l'equazione della parabola formata dai punti equidistanti dalla retta di equazione $y = 2$ e dal punto $F = (-2, 0)$. Trovare poi l'equazione delle due rette passanti per il punto $A = (2, 3)$ e tangenti alla parabola.
4. E' data la parabola di equazione $y = -x^2$. Trovare l'equazione della retta r passante per i punti della parabola A e B , di ascisse rispettivamente 1 e 3. La retta t è parallela a r e tangente alla parabola: trovare l'equazione di t e la distanza fra le rette r e t .
5. La parabola della figura ha equazione $y = \frac{2}{3}(10 - x^2)$.



- (a) verificare che il quadrato $EFGH$ ha area quadrupla di quella del quadrato $ABCD$