**Liceo Scientifico Statale “R. D’Aquino”**

**Montella (AV)**

**Prof. R. Capone II Prova di verifica sommativa II quadr. classe III B Liceo Scientifico**

|  |
| --- |
| **Problema**Considera l’iperbole di equazione $$4x^{2}-y^{2}=-4$$Rappresentala graficamente dopo averne individuato i vertici, i fuochi e gli asintoti, quindi rispondi ai seguenti quesiti:1. Determina le equazioni delle rette tangenti all’iperbole e parallele alla bisettrice del secondo e quarto quadrante, calcolando la misura del segmento che congiunge i punti di contatto delle tangenti con l’iperbole
2. Scrivi l’equazione dell’ellisse che ha i vertici nei fuochi dell’iperbole e come fuochi i vertici reali dell’iperbole
3. Determina l’equazione della parabola con asse parallelo all’asse x passante per i fuochi dell’iperbole che individua con l’asse y un segmento parabolico di area $20\sqrt{5}$
4. Determina i vertici del rettangolo aventi i lati paralleli agli assi coordinati e i vertici sull’iperbole, di area $16\sqrt{5}$
5. Scrivi l’equazione della circonferenza circoscritta al rettangolo
 |
| **Grafico della funzione**Sia AB il diametro di una semicirconferenza di raggio unitario. Sul prolungamento di AB, dalla parte di B, considera un punto P tale che BP=x e conduci da P la tangente alla semicirconferenza indicando con T il punto di contatto. Esprimi in funzione di x la misura y di PT e traccia il grafico della funzione ottenuta dopo averne determinato dominio, codominio positività e intersezione con gli assi | **NOME ……………………………****COGNOME ………………………****CLASSE ……………………………** |