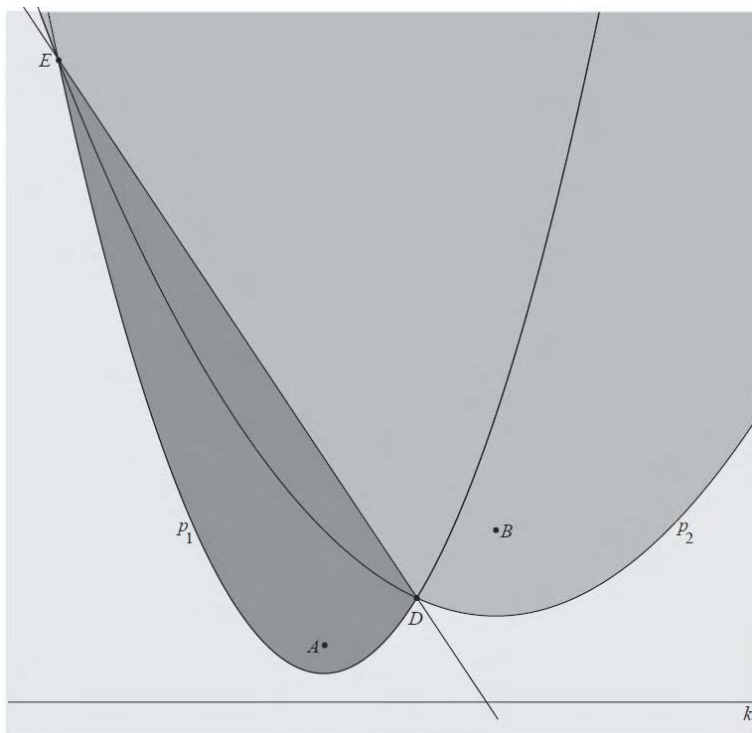


Twee parabolen met een gemeenschappelijke richtlijn

10. Omdat D op p_1 ligt is $|DA|$ gelijk aan de afstand tussen D en k . Omdat D op p_2 ligt is $|DB|$ ook gelijk aan de afstand tussen D en k . Hieruit volgt dat $|DA| = |DB|$, en omdat de middelloodlijn van AB de verzameling punten is die even ver van A als van B af liggen, ligt D dus op de middelloodlijn van AB .
11. Alle punten op p_1 zijn precies even ver verwijderd van A als van k , en alle punten op p_2 zijn precies even ver verwijderd van B als van k . Alle punten die in het vlak onder beide parabolen liggen, horen dus volgens het naaste-buurprincipe bij k . Nu moet het resterende vlak nog in twee stukken worden gedeeld. Alle punten die op de middelloodlijn van AB liggen zijn precies even ver verwijderd van A als van B . De middelloodlijn, oftewel lijn DE , is dus de grens die het resterende vlak op een juiste manier in twee stukken verdeelt. Zie ook onderstaande afbeelding.



12. Eerst definieer je punt S als de projectie van R op k . In de opgave staat dat lijn m een raaklijn aan p_1 is. Dan geldt dus vanwege de raaklijneigenschap van de parabool dat $\angle ARC = \angle CRS$. Ook geldt omdat R op p_1 ligt dat $|RA| = |RS|$. Dit betekent dat de driehoeken $\triangle ARC$ en $\triangle SRC$ congruent zijn (ZHZ). Omdat deze driehoeken congruent zijn geldt $\angle SCR = \angle RCA$, en dus is m de bissectrice van een hoek tussen de lijnen k en AB .