sitiva de $-\xi+\eta+1=0$ *existe um só valor de* p *para cada ponto, com* $|p|<1$. *Como quem diz uma só tangente à parábola.*

Em resumo:

Quando (ξ,η) *é um ponto da região do plano* $\xi O \eta$, *limitada pelos segmentos de recta* $(4,3)(0,-1)$ *e* $(-4,3)(0,-1)$ *e o arco da parábola* $\xi^2-8\eta+ +8=0$ *entre os pontos* $(4,3)$ *e* $(-4,3)$, *com inclusão dos segmentos de recta e exclusão do arco da parábola, a equação proposta tem dois sistemas de soluções dadas por* $\operatorname{sen} x=\zeta$ *e* $\operatorname{sen} x=\zeta'$ *ou* $x=k\pi+(-1)^k \operatorname{Arc sen} \zeta$ *e* $x=k\pi+(-1)^k \operatorname{Arc sen} \zeta'$.

Quando (ξ,η) *é ponto do ângulo* $(4,3)\widehat{(0,-1)}(4,-5)$, *ou do ângulo* $(-4,3)\widehat{(0,-1)}(-4,-5)$, *com exclusão dos segmentos* $(4,3)(0,-1)$ *e* $(-4,3)(0,-1)$, *ou do arco da parábola* $\xi^2-8\eta+8=0$ *entre os pontos* $(4,3)$ *e* $(-4,3)$, *a equação proposta admite só o sistema de soluções dado por* $\operatorname{sen} x=\zeta''$ *ou* $x=k\pi+(-1)^k \operatorname{Arc sen} \zeta''$.

Quando (ξ,η) *é qualquer outro ponto, a equação proposta não tem soluções.*

3608 — Foram recebidas soluções correctas dos Srs. Vinhas Novais e Machado Gil, publicando-se a do primeiro:

R: *Seja* $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d\ (a\neq 0)$; *pelas condições do problema deve verificar-se a identidade*

$$ax^6+bx^4+cx^2+d=-ka^2x^6+k(b^2-2ac)x^4- -k(c^2-2bd)x^2+kd^2$$

identidade que implica a igualdade dos coeficientes dos termos do mesmo grau:

$$a=-ka^2;\ b=kb^2-2kac;\ c=-kc^2+2kbd;\ d=kd^2.$$

A primeira equação, atendendo a que a $\neq 0$, *conduz à solução única* $a=-1/k$, *e a última às duas soluções* $d=0$ *e* $d=1/k$; *para* $a=-1/k$ *e* $d=0$ *vem, da terceira equação,* $c=0$ *e* $c=-1/k$; *para* $c=0$ *vem, da segunda equação,* $b=0$ *e* $b=1/k$; *para* $c=-1/k$, *vem* $b=2/k$ *e* $b=-1/k$. *Temos, pois, as seguintes soluções para o sistema:*

1.ª Sol.	*2.ª Sol.*	*3.ª Sol.*	*4.ª Sol.*
$a=-1/k$	$a=-1/k$	$a=-1/k$	$a=-1/k$
$b=0$	$b=1/k$	$b=2/k$	$b=-1/k$
$c=0$	$c=0$	$c=-1/k$	$c=-1/k$
$d=0$	$d=0$	$d=0$	$d=0$

Para $a=-1/k$ *e* $d=1/k$, *a 2.ª e 3.ª equações dão*

$$b=kb^2+2c \quad e \quad c=-kc^2+2b$$

e eliminando b *vem*

$$k^3c^4+2k^2c^3-kc^2+6c=0$$

equação que admite a raiz $c=0$ *a que corresponde* $b=0$. *Dividindo por* c *esta equação, vem a equação*

$$k^3c^3+2k^2c^2+6-kc=0$$

que admite a solução $c=-3/k$ *a que corresponde* $b=3/k$. *Dividindo agora esta última equação por* $c+3/k$ *obtem-se a equação* $k^2c^2-kc+2=0$, *que não admite soluções reais. Temos assim mais as duas últimas soluções reais do sistema primitivo:*

5.ª Sol.	*6.ª Sol.*
$a=-1/k$	$a=-1/k$
$b=0$	$b=3/k$
$c=0$	$c=-3/k$
$d=1/k$	$d=1/k$

Então os polinómios que satisfazem as condições impostas são

$$f_1(x)=-1/k\,x^3$$
$$f_2(x)=-1/k\,x^3+1/k\,x^2$$
$$f_3(x)=-1/k\,x^3+2/k\,x^2-1/k\,x$$
$$f_4(x)=-1/k\,x^3-1/k\,x^2-1/k\,x$$
$$f_5(x)=-1/k\,x^3+1/k$$
$$f_6(x)=-1/k\,x^3+3/k\,x^2-3/k\,x+1/k.$$

Nota — Dos n.os 3609 e 3610, não se receberam na Redacção soluções. As soluções destes últimos bem como as dos problemas do n.º 54 da G. M., serão publicadas oportunamente.

BOLETIM BIBLIOGRÁFICO

Nesta secção, além de extractos de críticas aparecidas em revistas estrangeiras, serão publicadas críticas de livros e outras publicações de Matemática de que os Autores ou Editores enviarem dois exemplares à Redacção.

101 — PÉRÈS, Joseph — **Mécanique Générale** — Masson et C.ie, Paris, 1953.

A obra que apresentamos ao público português destina-se dum modo geral aos estudantes das faculdades de ciências, aos engenheiros, aos físicos, etc., em suma, a todo o estudioso que pretenda ficar ao corrente dos métodos da Mecânica Analítica.

O conteúdo do livro corresponde ao programa dos cursos de Mecânica Racional das faculdades de ciências francezas e é apresentado por uma forma interessante pela sua originalidade. Com efeito, a