1°. Legyen a-nak illetőleg b-nek $(a-b)$-vel való elosztásakor fellépő hányados és maradék: α és r, illetőleg β és r', akkor:

$$a=(a-b)\alpha+r \tag{1}$$

$$b=(a-b)\beta+r' \tag{2}$$

innen

$$a-b=(a-b)(\alpha-\beta)+(r-r')$$

vagy

$$(a-b)[\alpha-\beta-1]=r'-r,$$

az $r'-r$ tehát többszöröse az $(a-b)$-nek és minthogy

$$|r'-r|<|a-b|,$$

azért

$$r'-r=0 \quad \text{vagyis} \quad r=r'.$$

2°. (1) és (2)-ből tehát

$$a^m=[(a-b)\alpha]^m+\binom{m}{1}[(a-b)\alpha]^{m-1}]r+\ldots+\binom{m}{m-1}[(a-b)\alpha]r^{m-1}+r^m$$

$$b^m=[(a-b)\beta]^m+\binom{m}{1}[(a-b)\beta]^{m-2}]r+\ldots+\binom{m}{m-1}[(a-b)\beta]r^{m-1}+r^m$$

vagyis

$$a^m=p(a-b)+r^m=A(a-b)+R$$

és

$$b^m=p'(a-b)+r^m=B(a-b)+R,$$

valóban tehát

$$a^m-b^m=(A-B)(a-b)$$

vagyis a^m-b^m osztható $(a-b)$-vel, a mi különben az

$$a^m-b^m=(a-b)(a^{m-1}+a^{m-2}b+\ldots+ab^{m-1}+b^{m-1})$$

relatióból is kitűnik.

(Kőnig Dénes, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Aczél F., Baranyó E., Bartók I., Bayer B., Beck P., Blau A., Bogdán G., Dessauer A., Deutsch I., Enyedi B., Haar A., Hirschfeld Gy., Kertész F., Kertész G. , Lázár L., Pilczer P., Pintér M., Pivnyik J. , Póka Gy., Popoviciu M., Riesz K., Schmidl I., Simon S., Sümegi Gy., Szmodics H., Tóbiás J. L., Ungár B., Wohlstein S.