

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ
 ໂຮງຮຽນພອນສະຫວັນ ແລະ
 ຊຸມເຜົ່າກຽມມະຫາວິທະຍາໄລ

ຄັ້ງວັນທີ 28 ຕຸລາ 2020
 ສົກຮຽນ 2020-2021

ຫົວບົດສອບເສັງຄັດເລືອກນັກຮຽນເກັ່ງຂັ້ນໂຮງຮຽນ
ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຂັ້ນ ມ7 ເວລາ 90 ນາທີ

1. ຈົ່ງຊອກໃຈຜົນຖ້ວນຂອງສົມຜົນ: $x + xy + y = 9$
- ✓ 2. ຈົ່ງຊອກ m ເພື່ອໃຫ້ $x^3 - mx^2 - 6x - 8 = 0$ ສົມຜົນມີສາມໃຈຜົນຕ່າງກັນ ແລະ ປະກອບເປັນອັນດັບທະວີຄຸນ.
- ✓ 3. ສາຍຈຳນວນ (u_n) ກຳນົດດ້ວຍ:
$$\begin{cases} u_1 = 11 \\ u_{n+1} = 10u_n + 1 - 9n, \forall n \in \mathbb{N}. \end{cases}$$
 ຈົ່ງຊອກພຶດທິວໄປ u_n ຕາມຄ່າຂອງ n .
- ✓ 4. ຈົ່ງແກ້ສົມຜົນ: $(1 + \tan x)\cos^3 x + (1 + \cot x)\sin^3 x = \sqrt{2} \sin 2x$.
- ✓ 5. ກຳນົດໃຫ້ (x_k) ສຳລັບ: $x_k = \frac{1}{2!} + \frac{2}{3!} + \dots + \frac{k}{(k+1)!}$
 ຊອກ $\lim \sqrt{x_1^n + x_2^n + x_3^n + \dots + x_{2012}^n}$
6. ກຳນົດໃຫ້ $f(x) = 2x^2 + x - 2$, ຈົ່ງພິສູດວ່າ $f(f(x)) - x$ ຫານຂາດໃຫ້ $2x^2 + 2x - 1$.