

เจดีย์



เทคนิคการคิดคำนวณ

โดยใช้สมบัติ

และความคิดรวบยอด

ทาง คณิตศาสตร์



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

เฉลย



เทคนิคการคิดคำนวณ

โดยใช้สมบัติ

และความคิดรวบยอด

ทาง
คณิตศาสตร์



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

เฉลยเทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอด ทางคณิตศาสตร์

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2559

จำนวนพิมพ์ 31,200 เล่ม

จัดพิมพ์โดย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. 0-2561-4567 โทรสาร 0-2579-5101
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณ

โดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอด

ทางคณิตศาสตร์

$$\begin{array}{l} 2+5 \\ 9-1 \\ 7\times 3 \\ 8\div 4 \end{array}$$

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอด ทางคณิตศาสตร์

เรื่อง การบวก

- การจัดกลุ่มจำนวนหนึ่งหลักที่บวกกันครบสิบ
- การบวกจำนวนที่เรียงลำดับ โดยการใช้นิ้วจำนวนกึ่งกลางมาคูณกับจำนวนทั้งหมด
- การบวกจำนวนที่เรียงลำดับที่ไม่สามารถหาจำนวนกึ่งกลางได้ ให้เว้นตัวใดตัวหนึ่งไว้ก่อน เพื่อให้มีจำนวนกึ่งกลางคูณด้วยจำนวนทั้งหมด แล้วบวกด้วยจำนวนที่เว้นไว้
- การจัดกลุ่มการบวกจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลักที่บวกกันครบยี่สิบ
- การจัดกลุ่มการบวกจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่บวกกันครบสามสิบ
- การทำจำนวนให้ใกล้เคียงจำนวนเต็ม 10, 20, 30, ..., 90 โดยเพิ่มเข้าแล้วลบออก
- การบวกจำนวนที่ใกล้เคียงจำนวนเต็ม โดยการเพิ่มให้เป็น 100, 200, 300, ... แล้วลบออก

เรื่อง การลบ

- การลบจำนวนสองหลักด้วยจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม 10, 20, 30, ..., 90
- การลบจำนวนสามหลักที่ไม่เกิน 200 กับจำนวนสองหลัก
- การลบจำนวนสามหลักที่เกิน 200 กับจำนวนสองหลัก
- การลบจำนวนหลายหลักด้วยจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม 100, 200, 300, ...
- การลบที่มีตัวลบใกล้เคียงจำนวนเต็ม 10, 100, 1,000, ... หลายจำนวน

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอด ทางคณิตศาสตร์

- การลบจำนวนหลายหลักด้วยจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม 10, 100, 1,000, ... ซ้ำ ๆ กัน
- การลบจำนวนสามจำนวนที่มีวงเล็บ

เรื่อง การคูณ

- การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่หลักสิบเป็น 1 ทั้งตัวตั้งและตัวคูณ
- การคูณด้วย 25
- การคูณจำนวนใด ๆ ด้วย 11
- การคูณจำนวนสองหลักที่เลขโดดในหลักหน่วยเท่ากัน เลขโดดในหลักสิบบวกกันได้ 10
- การคูณจำนวนสองจำนวนที่มีจำนวนหลักเท่ากัน มีตัวหน้าเหมือนกัน และตัวหลังบวกกันได้ 10
- การหาค่ากำลังสองของจำนวนที่ลงท้ายด้วย 5
- การคูณด้วย 9, 99, 999, ...
- การคูณจำนวนสองหลักสองจำนวนที่มีหลักหน่วยเป็น 1 ทั้งตัวตั้งและตัวคูณ

เรื่อง การหาร

- การหารที่ตัวหารเป็น 5 และหารไม่ลงตัว
- การหารที่ตัวหารเป็น 25 และหารไม่ลงตัว
- การหารจำนวนสองวงเล็บที่ตัวหารเป็นจำนวนเดียวกัน

เรื่อง แบบระคน

- การคูณและการหาร
- การหารและการคูณ
- การคูณและการลบ
- การคูณและการบวก

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การจัดกลุ่มจำนวนหนึ่งหลักที่บวกกันครบสิบ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	22	27	21	31	34
2	25	21	26	35	36
3	21	25	23	33	34
4	27	27	22	36	32
5	26	24	27	34	35
6	25	23	24	39	36
7	23	27	29	37	31
8	28	26	24	33	36
9	29	29	21	38	35
10	21	22	26	32	31

เรื่อง การบวกจำนวนที่เรียงลำดับ โดยการใช้น้ำหนักกลางมาคูณ
กับจำนวนทั้งหมด

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	12	35	28	30	35
2	24	45	42	35	40
3	36	55	77	50	45
4	48	100	105	75	85
5	63	125	161	100	105
6	72	160	217	120	160
7	90	185	280	125	185
8	99	210	329	170	240
9	123	250	350	205	280
10	135	275	413	245	320

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การบวกจำนวนที่เรียงลำดับที่ไม่สามารถหาจำนวนกึ่งกลางได้
ให้เว้นตัวใดตัวหนึ่งไว้ก่อน เพื่อให้มีจำนวนกึ่งกลางคูณด้วย
จำนวนทั้งหมด แล้วบวกด้วยจำนวนที่เว้นไว้

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	10	27	16	60	26
2	26	45	20	108	30
3	34	75	40	150	50
4	58	93	60	180	66
5	74	147	64	198	63
6	94	189	92	264	111
7	114	237	96	336	141
8	130	279	128	354	147
9	158	303	172	360	171
10	178	321	200	390	255

เรื่อง การจัดกลุ่มการบวกจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนสองหลัก
ที่บวกกันครบยี่สิบ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	28	40	43	48	60
2	27	40	46	46	60
3	22	40	44	49	60
4	22	40	45	47	60
5	25	40	42	45	60
6	24	40	41	46	60
7	26	40	49	45	60
8	21	40	45	41	60
9	27	40	48	41	60
10	28	40	47	43	60

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การจัดกลุ่มการบวกจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก
ที่บวกกันครบสามสิบ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	38	60	67	78	90
2	37	60	66	76	90
3	32	60	64	75	90
4	32	60	69	77	90
5	35	60	68	75	90
6	34	60	65	76	90
7	36	60	67	75	90
8	31	60	66	80	90
9	37	60	63	77	90
10	38	60	68	80	90

เรื่อง การทำจำนวนให้ใกล้เคียงจำนวนเต็ม 10, 20, 30, ..., 90
โดยเพิ่มเข้าแล้วลบออก

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	24	55	86	47	57
2	23	53	85	44	55
3	32	70	114	54	63
4	34	73	112	56	62
5	39	90	142	63	85
6	41	91	140	64	79
7	49	112	171	83	112
8	50	110	170	81	108
9	61	130	200	101	120
10	57	131	200	98	116

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การบวกจำนวนที่ใกล้เคียงจำนวนเต็ม โดยการเพิ่มให้เป็น
100, 200, 300, ... แล้วลบออก

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	294	595	595	394	594
2	293	593	596	493	593
3	392	790	893	592	792
4	394	793	896	594	694
5	489	990	1,190	789	889
6	491	991	1,193	791	891
7	589	1,192	1,491	793	1,189
8	590	1,190	1,493	790	1,190
9	691	1,390	1,792	991	1,291
10	687	1,391	1,788	987	1,287

เรื่อง การลบจำนวนสองหลักด้วยจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม
10, 20, 30, ..., 90

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	6	6	8	16	56
2	4	24	7	14	24
3	9	29	39	19	9
4	8	28	38	18	8
5	16	6	16	16	36
6	29	29	9	19	9
7	9	9	9	19	9
8	64	4	24	54	20
9	32	22	22	22	33
10	9	37	19	29	19

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การลบจำนวนสามหลักที่ไม่เกิน 200 กับจำนวนสองหลัก

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	47	65	87	69	157
2	89	89	119	52	95
3	76	57	98	84	83
4	87	69	107	92	91
5	91	70	116	132	95
6	99	89	109	119	62
7	79	94	109	79	72
8	66	71	110	106	69
9	93	119	113	73	142
10	96	131	56	76	150

เรื่อง การลบจำนวนสามหลักที่เกิน 200 กับจำนวนสองหลัก

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	149	120	241	372	480
2	169	160	270	389	493
3	170	184	272	393	506
4	159	199	345	456	561
5	262	254	389	489	627
6	285	303	391	499	692
7	369	349	473	540	709
8	384	405	494	606	805
9	397	407	503	627	806
10	443	446	558	646	851

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การลบจำนวนหลายหลักด้วยจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม
100, 200, 300, ...

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	90	130	288	100	290
2	55	59	200	159	353
3	26	28	126	146	322
4	229	39	59	149	324
5	226	146	26	130	325
6	153	90	363	353	356
7	156	56	257	252	54
8	44	194	374	247	46
9	22	192	228	230	23
10	90	90	189	190	90

เรื่อง การลบที่มีตัวลบใกล้เคียงจำนวนเต็ม 10, 100, 1,000, ...
หลายจำนวน

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	13	11	11	9	14
2	18	17	30	29	32
3	41	31	42	35	36
4	29	38	38	41	30
5	28	38	43	37	25
6	42	35	45	47	37
7	56	47	50	56	51
8	52	72	46	42	53
9	65	45	43	38	34
10	66	16	40	41	42

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การลบจำนวนหลายหลักด้วยจำนวนที่มีค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม
10, 100, 1,000, ... ซ้ำ ๆ กัน

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	50	70	59	158	208
2	97	118	196	204	309
3	128	528	429	321	410
4	182	502	501	470	513
5	221	549	454	538	592
6	258	659	660	482	511
7	352	750	664	591	620
8	292	1,391	1,161	664	632
9	460	557	659	1,357	569
10	1,037	1,137	226	1,025	1,027

เรื่อง การลบจำนวนสามจำนวนที่มีวงเล็บ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	2	14	21	27	28
2	13	16	4	33	29
3	21	21	21	44	30
4	25	21	31	53	31
5	36	32	35	50	50
6	56	49	51	54	35
7	37	57	57	77	85
8	78	150	204	118	181
9	50	235	240	243	267
10	98	310	298	376	331

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลักที่หลักสิบเป็น 1
ทั้งตัวตั้งและตัวคูณ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	156	168	180	192	204
2	182	195	208	221	234
3	210	342	238	252	228
4	240	270	270	285	169
5	272	272	304	208	210
6	306	323	221	255	285
7	255	216	252	216	256
8	224	247	228	247	238
9	285	306	266	234	270
10	288	324	192	196	361

เรื่อง การคูณด้วย 25

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	300	600	1,300	1,800	3,200
2	325	700	1,375	1,975	4,125
3	350	725	1,425	2,075	6,225
4	375	800	1,475	2,125	6,800
5	400	875	1,575	2,200	9,650
6	425	950	1,625	2,250	8,425
7	450	975	1,700	2,300	9,900
8	475	1,025	1,850	2,350	11,125
9	525	1,125	1,875	2,425	14,000
10	550	1,175	1,925	2,475	16,150

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การคูณจำนวนใดๆ ด้วย 11

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	165	341	748	1,441	6,831
2	143	407	792	1,518	7,271
3	198	374	814	1,551	8,624
4	209	418	891	1,672	9,141
5	132	385	968	2,321	10,109
6	231	473	1,011	2,398	12,210
7	297	528	1,034	3,553	13,321
8	253	517	1,111	4,851	16,698
9	319	616	1,342	5,643	17,600
10	275	649	1,287	6,083	20,691

เรื่อง การคูณจำนวนสองหลักที่เลขโดดในหลักหน่วยเท่ากัน เลขโดด
ในหลักสิบบวกกันได้ 10

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	1,104	1,909	2,516	2,925	3,136
2	1,209	2,016	2,625	3,036	3,249
3	1,316	2,125	2,736	3,149	3,364
4	1,425	2,236	2,849	3,264	3,481
5	1,536	2,349	2,964	3,381	2,501
6	1,649	2,464	3,081	2,601	2,604
7	1,764	2,581	2,501	2,704	2,709
8	1,881	2,201	2,604	2,809	2,816
9	1,701	2,304	2,709	2,916	2,925
10	1,804	2,409	2,816	3,025	3,036

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การคูณจำนวนสองจำนวนที่มีจำนวนหลักเท่ากัน มีตัวหน้าเหมือนกัน
และตัวหลังบวกกันได้ 10

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	209	216	221	224	13,216
2	609	616	621	624	13,221
3	1,209	1,216	1,221	1,224	13,224
4	2,009	2,016	2,021	2,024	13,225
5	3,009	3,016	3,021	3,024	13,224
6	4,209	4,216	4,221	4,224	13,221
7	5,609	5,616	5,621	5,624	13,216
8	7,209	7,216	7,221	7,224	13,209
9	9,009	9,016	9,021	9,024	15,609
10	11,009	11,016	11,021	15,624	18,216

เรื่อง การหาค่ากำลังสองของจำนวนที่ลงท้ายด้วย 5

ข้อที่ \n แบบฝึกที่	1	2
1	225	13,225
2	625	24,025
3	1,225	42,025
4	2,025	87,025
5	3,025	93,025
6	4,225	156,025
7	5,625	164,025
8	7,225	245,025
9	9,025	255,025
10	11,025	366,025

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การคูณด้วย 9, 99, 999, ...

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	495	3,861	5,940	14,985	80,919
2	297	3,465	6,732	17,982	84,915
3	792	3,960	6,435	22,977	86,913
4	891	4,752	7,029	34,965	88,911
5	594	4,455	7,425	37,962	92,907
6	1,287	5,049	7,920	46,953	95,904
7	1,683	4,158	8,415	55,944	93,906
8	2,277	5,346	9,207	57,942	96,903
9	2,475	5,445	9,405	61,938	97,902
10	2,772	5,742	9,702	70,929	91,908

เรื่อง การคูณจำนวนสองหลักสองจำนวนที่มีหลักหน่วยเป็น 1 ทั้งตัวตั้ง
และตัวคูณ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3
1	651	1,701	3,321
2	861	2,911	1,491
3	1,891	2,601	3,621
4	3,111	1,491	5,751
5	1,071	4,331	3,731
6	1,271	5,041	5,551
7	2,091	1,911	7,371
8	1,681	4,941	4,131
9	1,581	2,501	2,201
10	1,281	3,111	4,641

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การหารที่ตัวหารเป็น 5 และหารไม่ลงตัว

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	0.4	7.4	33.6	44.4	501.6
2	1.2	9.8	47.4	66.6	721.8
3	1.4	10.4	90.4	88.8	796.2
4	1.6	12.6	75.2	133.2	950.6
5	1.8	15.6	116.8	155.4	817.4
6	2.2	16.2	134.6	177.6	220.6
7	3.8	19.2	157.4	199.8	249.2
8	4.6	19.8	169.8	22.2	271.4
9	5.4	8.6	187.8	111.2	1,680.4
10	5.8	11.4	170.2	185.6	1,178.8

เรื่อง การหารที่ตัวหารเป็น 25 และหารไม่ลงตัว

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	0.12	0.72	4.12	7.68	44.88
2	0.16	1.16	9.36	11.36	88.12
3	0.20	1.48	14.72	15.04	80.64
4	0.24	1.84	19.04	18.72	102.36
5	0.28	2.12	21.16	22.40	122.32
6	0.32	2.48	23.20	25.72	181.48
7	0.36	2.96	24.84	29.40	248.16
8	0.44	3.40	31.68	33.08	305.40
9	0.52	3.24	32.60	36.76	320.36
10	0.68	3.96	37.88	12.04	399.96

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การหารจำนวนสองวงเล็บที่ตัวหารเป็นจำนวนเดียวกัน

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	9	5	18	13	30
2	1	9	15	15	25
3	4	9	16	8	33
4	3	9	20	4	21
5	3	10	-3	13	18
6	3	4	-13	-5	-15
7	1	8	13	-8	-27
8	5	-12	6	8	24
9	6	-12	-11	-6	-20
10	20	-11	-15	-9	13

เรื่อง การคูณและการหาร

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	28	21	85	51	144
2	24	24	162	90	246
3	8	12	91	69	270
4	18	69	341	57	90
5	4	56	280	90	570
6	21	63	154	284	240
7	12	8	320	68	840
8	10	45	243	108	710
9	6	54	52	102	750
10	15	15	30	68	119

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การหารและการคูณ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	10	22	54	160	360
2	14	75	825	140	702
3	12	116	343	36	888
4	6	20	40	50	500
5	8	105	70	142	940
6	27	38	297	198	1,000
7	28	23	128	261	240
8	8	81	88	150	1,110
9	3	73	300	99	777
10	2	95	200	152	300

เรื่อง การคูณและการลบ

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	5	50	35	250	6,000
2	14	210	140	2,100	16,100
3	9	320	249	3,320	16,000
4	24	100	40	220	1,320
5	20	540	95	1,140	3,800
6	54	245	306	2,500	6,000
7	21	63	497	700	1,700
8	8	22	96	132	1,440
9	12	54	77	198	1,900
10	14	296	450	840	8,250

เฉลยคำตอบ

เทคนิคการคิดคำนวณโดยใช้สมบัติและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

.....

เรื่อง การคูณและการบวก

แบบฝึกที่ ข้อที่	1	2	3	4	5
1	50	75	250	300	6,000
2	21	180	210	2,100	21,000
3	32	120	332	3,320	20,000
4	40	80	100	200	1,430
5	54	540	114	1,140	6,400
6	40	255	408	1,530	3,000
7	14	77	639	1,420	3,200
8	27	104	160	550	1,440
9	63	36	693	1,900	3,800
10	40	152	196	4,900	8,000

เรื่อง การคูณและการบวก (ต่อ)

แบบฝึกที่ ข้อที่	6	7	8	9	10
1	55	40	121	300	4,000
2	28	210	770	2,100	5,000
3	40	120	830	1,200	14,000
4	3	20	110	220	2,420
5	63	240	105	950	5,050
6	32	75	400	2,500	21,000
7	27	84	90	730	3,600
8	20	112	72	360	2,360
9	88	189	90	1,100	11,100
10	36	576	280	4,900	7,200



เทคนิคการคิดคำนวณ

โดยใช้สมบัติ

และความคิดรวบยอด

ทาง
คณิตศาสตร์