



আকাৰ আৰু পৰিমাপত সৌন্দৰ্য্য (পৰ্য্যায় ১)

বিৱৰণ	শিক্ষার্থীয়ে তেওঁলোকৰ ঘৰত আৰু নিজৰ শৰীৰত আকাৰৰ সন্ধানৰ বাবে গাণিতিক ফলক (math lens) ব্যৱহাৰ কৰা আৰু জ্যামিতিক আকৃতি তৈয়াৰ কৰোতে তেওঁলোকে কি ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ শিকিলে।
শীৰ্ষস্থানীয় প্ৰশ্ন	আমি যিকোনো আকাৰ আৰু পৰিমাপত সৌন্দৰ্য্য বিচাৰি উলিয়াব পাৰিমনে ?
মুঠ সময়	৩ দিনত ৫ ঘণ্টা।
সঁজুলিৰ প্ৰয়োজন	কাগজ, পেঞ্চিল, (বিকল্প: আঠা লগোৱা লেবেল)
শিকনৰ ফলাফল	১) দ্বিমাত্রিক আকাৰৰ বৈশিষ্ট্যৰ বিষয়ে শিকন। ২) মানৱ শৰীৰৰ কিছুমান বৈশিষ্ট্য। ৩) স্থানিক পৰিমাপ আৰু অনুমানৰ বাবে শৰীৰৰ ব্যৱহাৰ।
প্ৰাৰম্ভিক জ্ঞান	গণনা, সাধাৰণ আকাৰৰ নামসমূহ।

দিন ১

আজি তোমালোকে শিকিবা বিভিন্ন ধৰণৰ জ্যামিতিক আকাৰ।

প্ৰস্তাৱিত সময়	ক্রিয়াকলাপ আৰু বিৱৰণ
১০-১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> মুখ্য পৰিচয়: দ্বিমাত্রিক (2 Dimensional) আকাৰ: ত্ৰিভুজ, বৰ্গ, আয়ত আৰু বৃত্ত। ত্ৰিভুজ হৈছে তিনিডাল ৰেখাই সৃষ্টি কৰা তিনিকোণীয়া বন্ধ ক্ষেত্ৰ বা আকৃতি। বৃত্ত হৈছে এটা নিৰ্দিষ্ট বিন্দু, অৰ্থাৎ কেন্দ্ৰৰ পৰা সকলো স্থানতে সমদূৰত্বত থকা এডাল বক্ৰ ৰেখা। এটা বৰ্গৰ চাৰিওডাল বাহুৰে সমান আৰু চাৰিওটা সমকোণ (৯০ ডিগ্ৰী)। এটা আয়তৰ চাৰিওটা সমকোণ, কিন্তু চাৰিওডাল বাহু সমান নহয়। কেৱল বিপৰীত বাহু দুডাল সমান।
১০ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> ঘৰৰ চৌপাশে অতি কমেও চাৰিটা বৰ্গ বিচাৰা। তাৰে এটা অংকন কৰা।
১০ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> ঘৰৰ চৌপাশে অতি কমেও তিনি বিধ আয়ত বিচাৰা। সেইবোৰ তোমাৰ টোকা বহীত অংকন কৰা।
১০ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> ঘৰৰ চৌপাশে অতি কমেও দহ বিধ বৃত্ত বিচাৰা।

	<ul style="list-style-type: none"> • তুমি অনুৰেখা নোহোৱাকৈ নিখুঁত বৃত্ত অংকন কৰিব পাৰিবানে ?
<p>১০ মিনিট</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ঘৰৰ চৌপাশে অতি কমেও দহ বিধ ত্ৰিভুজ বিচাৰা। • তুমি বিচাৰি পোৱা ত্ৰিভুজবোৰত কাগজেৰে আঠা লগোৱা আৰু সেইবোৰ টোকা বহীত অংকন কৰা।
<p>৩০ মিনিট</p>	<ul style="list-style-type: none"> • শিক্ষাৰ্থীয়ে ঘৰৰ চৌপাশে থকা সকলো ত্ৰিভুজ আকাৰ চাবলৈ যাব আৰু চিনাক্ত কৰিব। যিটো বিচাৰি চিনাক্ত কৰিব সেইটো শিক্ষাৰ্থীয়ে পাহৰি যাব পাৰে, তাৰ বাবে তাত ষ্টিকাৰ বা সৰু কাগজৰ টুকুৰাত আঠা লগাই চিন দি থব। • ত্ৰিভুজৰ পৰা কোনবোৰ হয় চিনাক্ত কৰা: <ul style="list-style-type: none"> - সমবাহু (Equilateral) (তিনিডাল সমবাহু আৰু তিনিটা সমকোণ থাকে) - সমদ্বিবাহু (Isosceles) (দুডাল বাহু সমান আৰু তৃতীয়ডাল দীঘল অথবা চুটি থাকে) - সঠিক (Right) (৯০ ডিগ্ৰীৰ কোণ থাকে, যিটো দেখাত ইংৰাজী L বৰ্ণৰ দৰে) - বিকল্প: স্থূলকোণ (৯০ ডিগ্ৰীতকৈ ডাঙৰ কিন্তু ১৮০ ডিগ্ৰীতকৈ সৰু) • সহায়: যদি ইয়াৰে কিছুমান ত্ৰিভুজ বিচাৰি নাপায় তেন্তে শিক্ষাৰ্থীক তেওঁলোকে অংকন কৰি দিব। আৰু যিটো বিচাৰি পালে তাৰ সৈতে পাৰ্থক্য বৰ্ণনা কৰিব।
<p>১৫ মিনিট</p>	<ul style="list-style-type: none"> • অতি কমেও ৩ বিধ আকাৰ অংকন কৰা যিটো পাঠত দিয়া আকাৰৰ তালিকাৰ পৰা দুবিধ বা তাতোকৈ অধিক আকাৰৰ সংমিশ্ৰণ হৈছে, যেনে- বৰ্গ, আয়ত, ত্ৰিভুজ, বৃত্ত ইত্যাদি। • অনুশীলনৰ বাবে, এটা ঘৰৰ ছবি অংকন কৰিব পাৰা য'ত সকলো আকাৰৰ মিশ্ৰণ থাকে। <div data-bbox="518 1601 790 2004" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • সহায়: যদি এয়া শিক্ষাৰ্থীসকলৰ বাবে কঠিন হয়, তেন্তে তুমি আন



কিছুমান বস্তুৰ সহায় লব পাৰা।

দিন ২

আজি তোমালোকে শিকিবা তোমাৰ শৰীৰটোক পৰিমাণৰ সঁজুলি হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ।

প্ৰস্তাৱিত সময়	ক্ৰিয়াকলাপ আৰু বিৱৰণ
১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> শিক্ষাৰ্থীক দিন ২ কাৰ্য্যপত্ৰ সৈতে পৰিচয় কৰি দিয়া। তুমি তোমাৰ নিজৰ বেগেতেৰে কিমান ওখ? বেগেত (Span) হৈছে তোমাৰ নিজৰ হাতৰ বুঢ়া আঙুলিৰ মুৰৰ পৰা সৰু আঙুলিৰ মুৰলৈ ব্যৱহাৰ কৰি ওলোৱা পৰিমাণ। এখন বেৰৰ বিপৰীতে থিয় হোৱা আৰু তোমাৰ মুৰৰ সমানে বেৰত চিন বা ষ্টিকাৰ লগোৱা। কিমান বেগেত আছে জুখি উলিওৱা। পৰিয়ালৰ আন সদস্যসকলৰ ক্ষেত্ৰতো চেষ্টা কৰা আৰু তেওঁলোকক নিজৰ হাতৰ বেগেতেৰে উচ্চতা জুখিবলৈ কোৱা।
	মোৰ নিজৰ বেগেতেৰে জুখি মই কিমান ওখ ?
	দেউতাৰ নিজৰ বেগেতেৰে জুখি দেউতা কিমান ওখ ?
	মাঁৰ নিজৰ বেগেতেৰে জুখি মাঁ কিমান ওখ ?
	পৰিয়ালৰ আন সদস্যসকল
	<ul style="list-style-type: none"> তুমি কি ভাৱা ? ইয়াৰে তুমি এটা সামৰণি উলিয়াব পাৰিবানে ? <p>*সহায়ঃ পৰিয়ালৰ সকলো সদস্যৰ উচ্চতা যেতিয়া জুখিবা সকলোৱে একেই বেগেতৰ হয় নেকি ? যদি এয়া তোমাৰ বন্ধু-বান্ধৱী আৰু তেওঁলোকৰ পৰিয়ালত প্ৰযোজ্য হয়, তেন্তে তুমি সেয়া চাব বিচাৰিবানে ?</p>
২০ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> কোনটো দীঘল হয়ঃ তোমাৰ উচ্চতা অথবা তোমাৰ ৬ ফুটৰ পৰিমাণ (Fathom) (তোমাৰ দুয়োখন হাত মেলি দিলে ওলোৱা দীঘল পৰিমাণ) ? মাটিত শুই পৰা আৰু তোমাৰ ভৰিয়ে যিডোখৰ মাটিত স্পৰ্শ কৰিছে সেই ঠাইখিনি তোমাৰ ভাইটি/ভনীক চিহ্নিত কৰিবলৈ কোৱা, আৰু মুৰৰ সমানে মাটিতো চিহ্নিত কৰা



	<ul style="list-style-type: none"> • দুয়োখন হাত মেলি দিয়া আৰু তললৈ মুখ কৰি দুয়ো চিহ্নৰ মাজত পথালিকৈ পৰি দিয়া। • কোনটোৰ দূৰত্ব দীঘল ? • পৰিয়ালৰ আন সদস্যসকলৰ ক্ষেত্ৰটো চেষ্টা কৰি চোৱা। • তুমি কি ভাৱা ? ইয়াৰে তুমি সামৰণি উলিয়াব পাৰিবানে ?
১০ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> • কিমান বেগেতেৰে এক হাত (Cubit) হয় ? (এক হাত হৈছে তোমাৰ হাতৰ কিলাকুটিৰ পৰা কনিষ্ঠ আঙুলিলৈ থকা দৈৰ্ঘ্য।) • পৰিয়ালৰ আন সদস্যসকলৰ ক্ষেত্ৰটো চেষ্টা কৰি চোৱা। তুমি কি ভাৱা ?
১০-১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> • তেওঁলোকৰ শৰীৰ ব্যৱহাৰ কৰি তলৰ আকাৰসমূহ গঠন কৰিবলৈ শিক্ষার্থীসকলক অভিভাৱকৰ প্ৰত্যাশন: <p>তোমাৰ শৰীৰ ব্যৱহাৰ কৰি কিমান ধৰণেৰে এটা বৰ্গ গঠন কৰিব পাৰিবা? সহায়: তোমাৰ বুকু আৰু বাহু ব্যৱহাৰ কৰি, অথবা তোমাৰ আঙুলিৰ ব্যৱহাৰেৰে এটা সৰু বৃত্ত)</p> <p>তোমাৰ শৰীৰ ব্যৱহাৰ কৰি কিমান ধৰণেৰে এটা আয়ত গঠন কৰিব পাৰিবা? তোমাৰ শৰীৰ ব্যৱহাৰ কৰি কিমান ধৰণেৰে এটা বৃত্ত গঠন কৰিব পাৰিবা? (তোমাৰ বাহু বা আঙুলি ব্যৱহাৰ কৰি)</p>
১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> • বেৰ বা মাটিৰ বিপৰীতে তোমাৰ শৰীৰৰ বিভিন্ন অংগ ব্যৱহাৰ কৰি তলৰ ত্ৰিভুজবোৰ গঠন কৰা <ul style="list-style-type: none"> - সঠিক: এটা ভৰি থিয়কৈ, কাষেৰে আনটো মেলি দি। - সমদ্বিবাহু: চিধাকৈ থিয় হোৱা আৰু দুয়োখন ভৰি অকণমান মেলি দিয়া। - সমবাহু: তোমাৰ হাত আৰু এখন মেজৰ দাঁতি ব্যৱহাৰ কৰা।
১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> • ৬ ফুটৰ জোখেৰে (Fathoms) এটা কোঠাৰ উচ্চতা কিমান ? • তুমি পাকঘৰৰ বেৰত লগোৱা টাইলচ ত ইয়াৰ অনুমানিক পৰিমাণ উলিয়াব পাৰা। • তোমাৰ উচ্চতা টাইলচত জুখি উলিওৱা, তাৰ পিছত তলৰ পৰা ওপৰৰ চিলিঙলৈ কেইখন টাইলচ লগোৱা আছে গণনা কৰা। তোমাৰ উচ্চতাত কেইখন টাইলচ তলৰ পৰা ওপৰৰ চিলিঙলৈ আঁটিব।
১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> • কোঠাৰ দৈৰ্ঘ্য জুখিবলৈ তোমাৰ ভৰি ব্যৱহাৰ কৰা। • একেই কোঠাটো জুখিবলৈ তোমাৰ দেউতাক তেখেতৰ ভৰি ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ কোৱা। দুয়োজনে উলিওৱা জোখৰ পাৰ্থক্য কিমান? • প্ৰতিক্ৰিয়া: মানুহে পৰিমাণৰ বাবে সাধাৰণ একক কিয় উলিয়ালে বুলি



	<p>তুমি ভাৱা ?</p> <ul style="list-style-type: none"> নিৰীক্ষক ঐকিক মানৰ প্ৰয়োজনীয়তাত দৃঢ় হোৱা উচিত কাৰণ বিভিন্ন উচ্চতাৰ মানিহৰ বাবে একেটা বস্তুৰ বিভিন্ন জোখ হব পাৰে।
--	--

দিন ৩

আজি তুমি কি শিকিলা তাৰ ওপৰত দেখুৱাবা আৰু এখন নতুন কাৰ্য্যপত্ৰত তোমাৰ নতুন পাৰদৰ্শিতা ব্যৱহাৰ কৰা।

প্ৰস্তাৱিত সময়	ক্ৰিয়াকলাপ আৰু বিৱৰণ
১০ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> এখন অংকিত চিত্ৰ শিক্ষাৰ্থী সকলক দেখুওৱা (দিন ৩ কাৰ্য্যপত্ৰ)। ছবিখনত দেখুওৱা হৈছে এজন মানুহ এটা বৰ্গ আৰু এটা বৃত্তৰ মাজত। এই ছবিখনৰ পৰা আমি কি শিকিম ?
১ ঘণ্টা	<ul style="list-style-type: none"> শিক্ষাৰ্থীয়ে দিন ৩ কাৰ্য্যপত্ৰৰ ওপৰত কাম কৰিব লাগিব।
১৫ মিনিট	<ul style="list-style-type: none"> প্ৰতিফলনঃ জ্যামিতিক আকৃতিৰ বাবে গণিতে তোমাক কেনেকৈ সহায় কৰিছিল ? তুমি ভাৱা নেকি আকৃতিবোৰ ধুনীয়া ? কিয় ? আগতে এনে আকৃতি ক'ত দেখিছিলি ? অট্টালিকাত ? তুমি গঠন সৃষ্টি কৰিব পাৰিছিলানে ? সেইবোৰ ক'ত আৰু কিহৰ বাবে ৰাখিছিলি ?

মূল্যায়নৰ মাপকাঠী

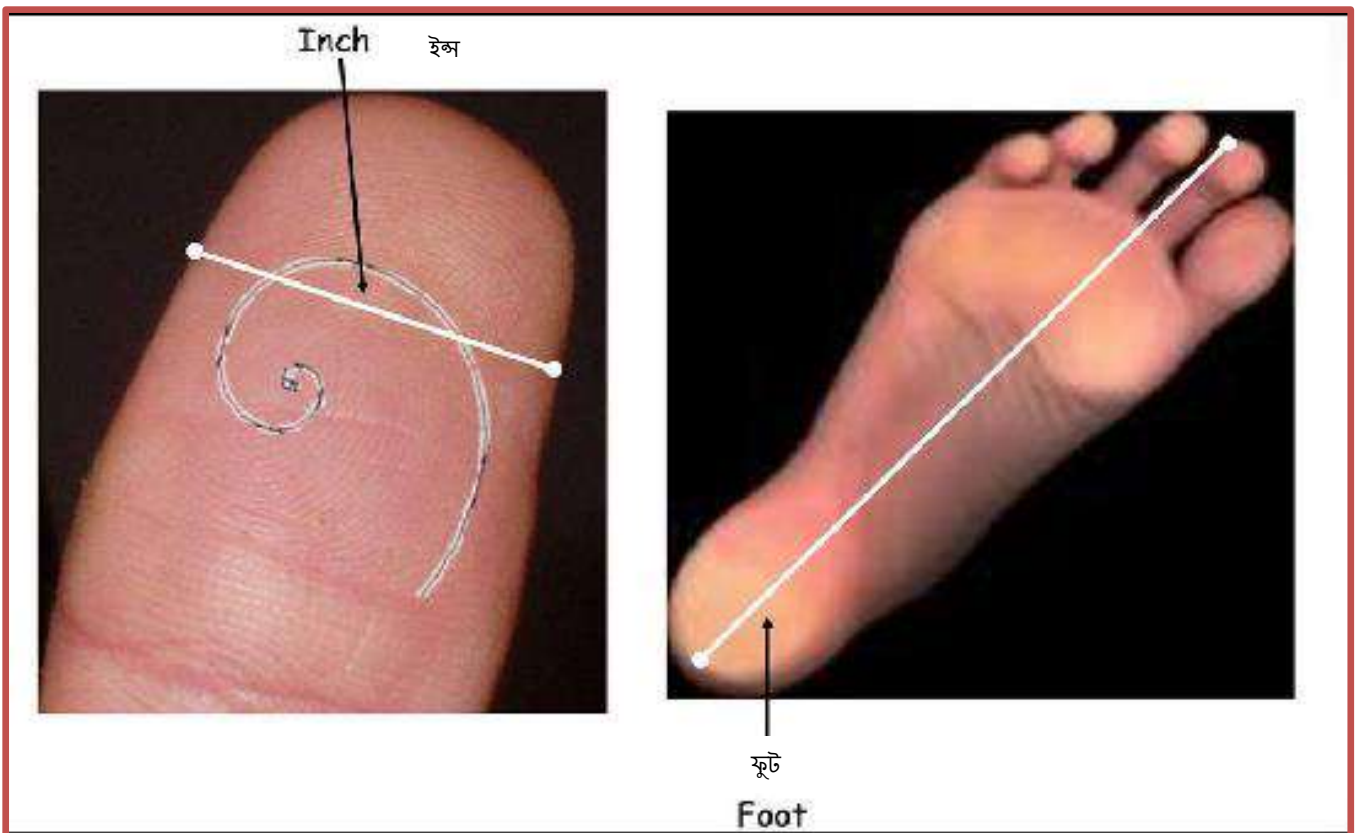
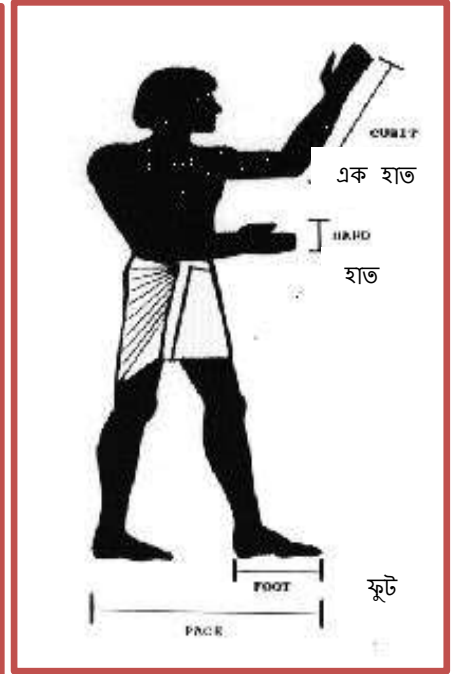
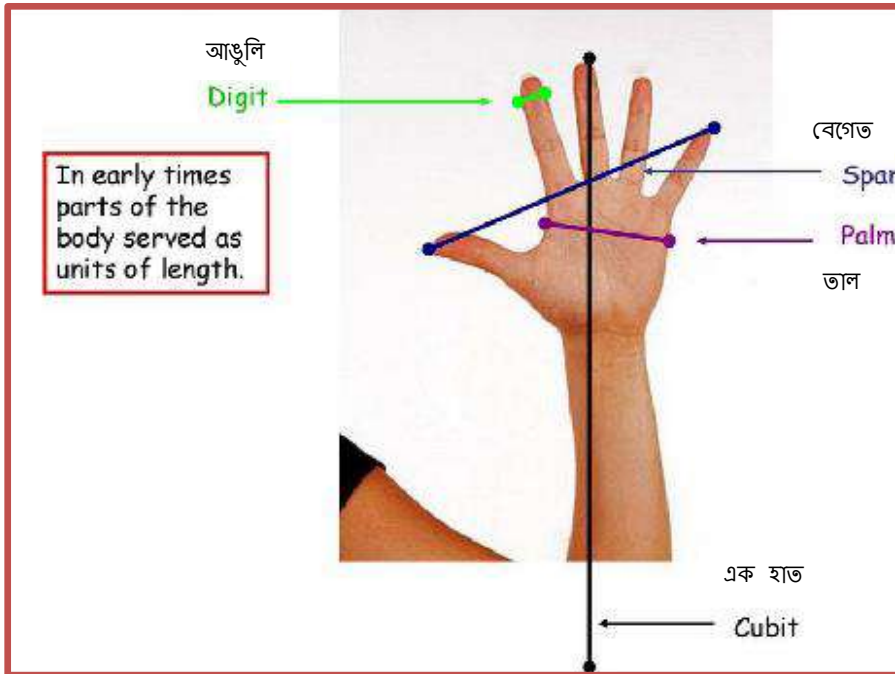
- যেতিয়া শিক্ষাৰ্থীয়ে ক্ৰিয়াকলাপৰ ওপৰত কাম কৰি থাকে পৰ্য্যবেক্ষণ তালিকা নিৰীক্ষণ কৰিবঃ
শিক্ষাৰ্থীসকল ব্যস্ত হৈ থাকে, আৰু ক্ৰিয়াকলাপ কৰি থকা সময়ত মনোযোগ দিয়ে।
শিক্ষাৰ্থীয়ে কঠিন কামবোৰত কঠোৰতা আৰু অধ্যৱসায় দেখুৱায়।
- সামৰণি আৰু প্ৰতিফলনৰ বাবে শিক্ষাৰ্থীয়ে চিন্তাশীল উত্তৰ দিয়ে।
- দিন ৩ কাৰ্য্যপত্ৰত শিক্ষাৰ্থীৰ সৃষ্টিশীলতা।

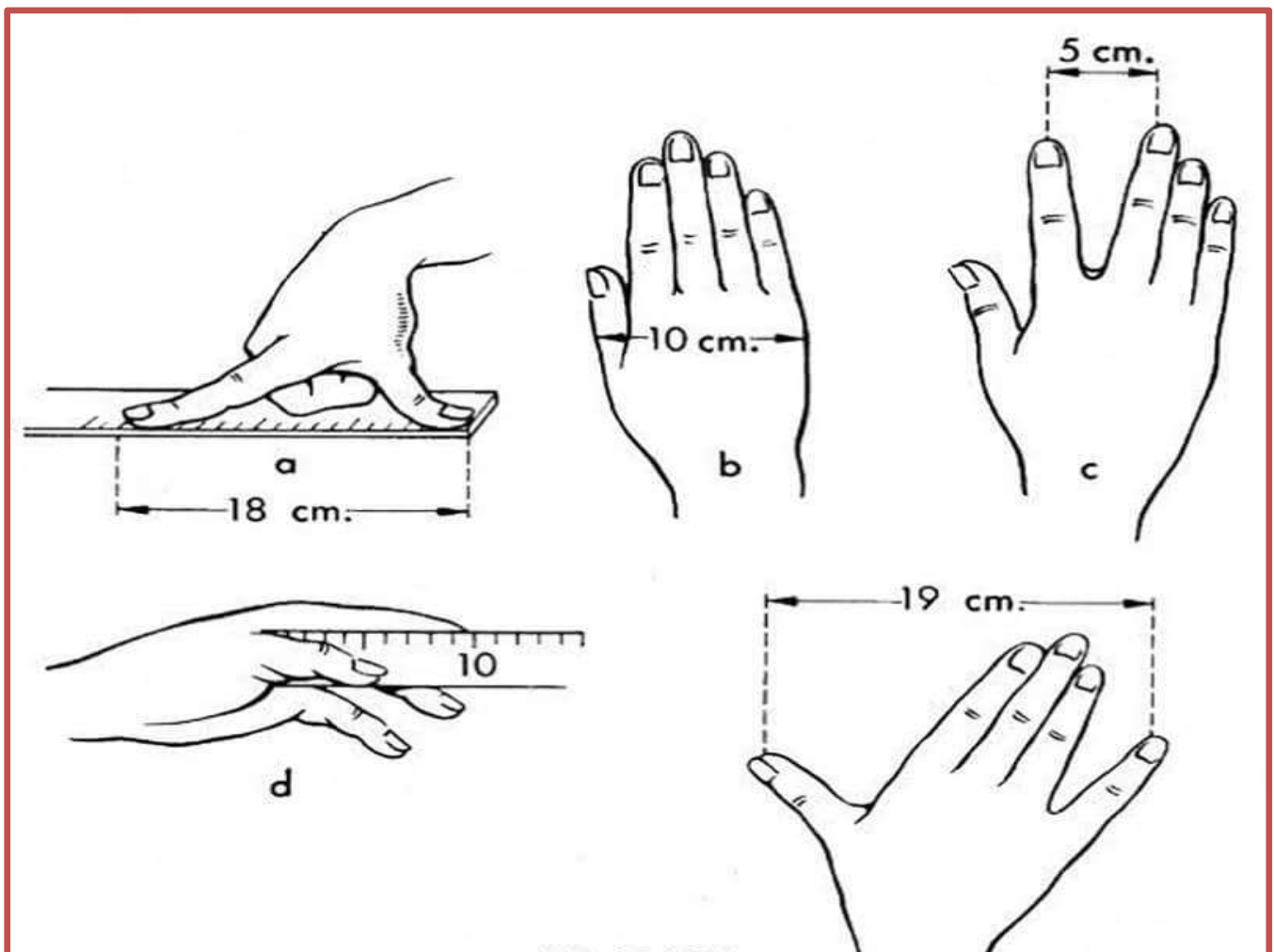
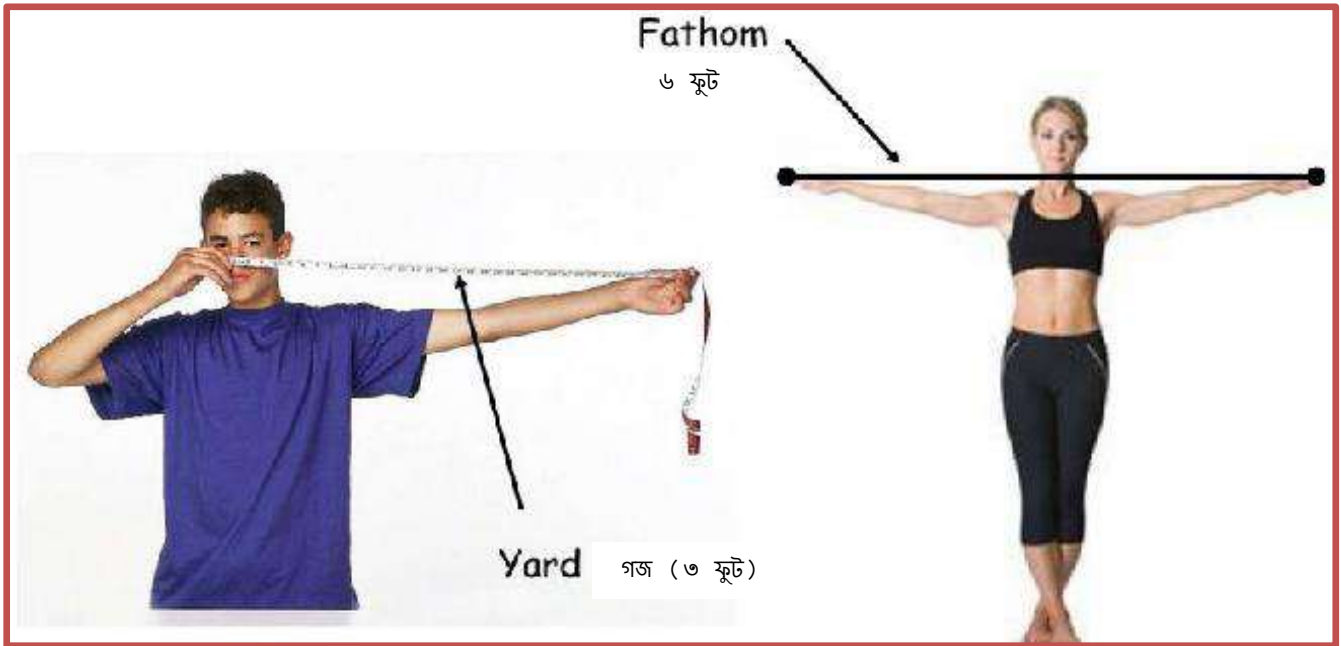
অতিৰিক্ত সমৃদ্ধিকৰণ ক্ৰিয়াকলাপ

- কাৰ্য্যপত্ৰত থকাৰ বাহিৰেও পৃথকে A4 জোখৰ কাগজত নতুন আকাৰ ছবি দিয়া যাতে শিক্ষাৰ্থী সকলে আজৰি সময়ত অংকন কৰিব পাৰে।



দিন ২ কার্যপত্র - শরীরের মাত্রা (body dimensions)

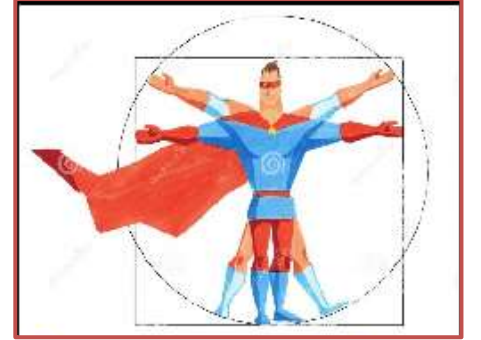




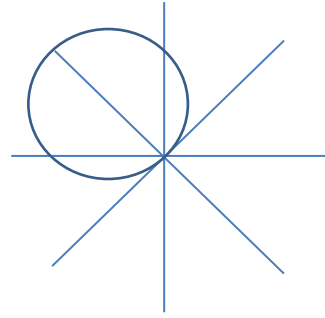
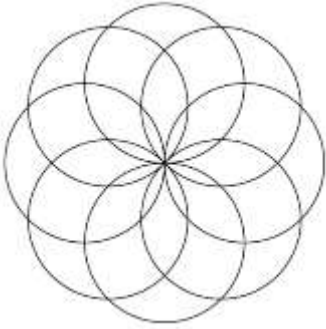


দিন ৩ কার্যপত্ৰ

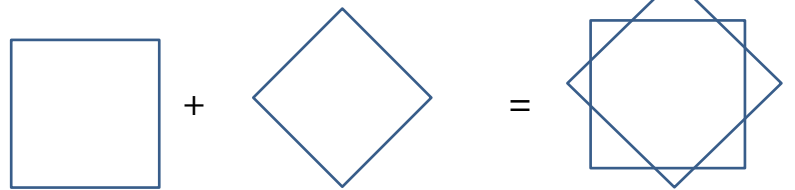
লিঅনাৰ্ড ডা ভিন্সিয়ে অঁকা ভিট্ৰুভিয়ান মানৱ ছবিখনৰ আলমত এজন কাৰ্টুন হিৰো। ইয়াত থকা বৰ্গটোৱে কি কয় ?



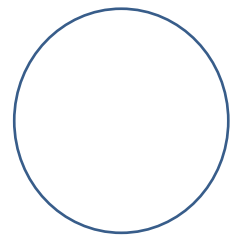
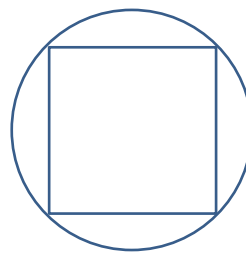
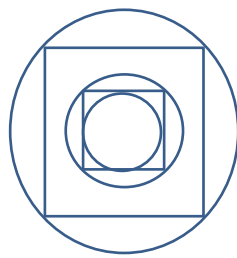
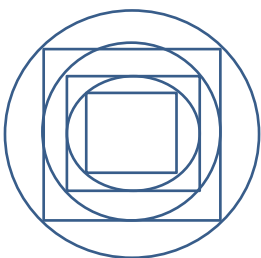
১) তলত দিয়া মানডানা অংকন কৰিব পাৰিবানে ?



২) তলত দিয়া আকৃতিটো অংকন কৰিবলৈ চেষ্টা কৰা।



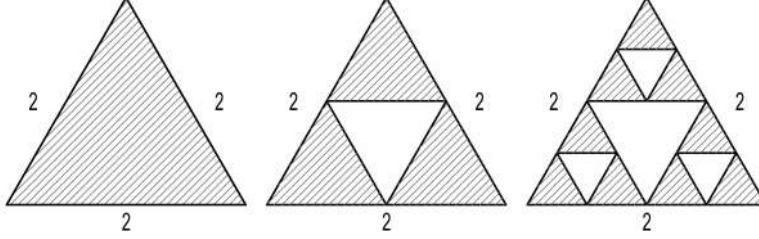
৩) তলত দিয়া প্ৰথম দুটা আকৃতি দুটা ভিন্ন আকাৰৰ সহায়ত বাৰে বাৰে ব্যৱহাৰ কৰি অংকন কৰা হৈছে। তুমি কাষৰ অসম্পূৰ্ণ দুটা অংকন কৰিবলৈ চেষ্টা কৰা।



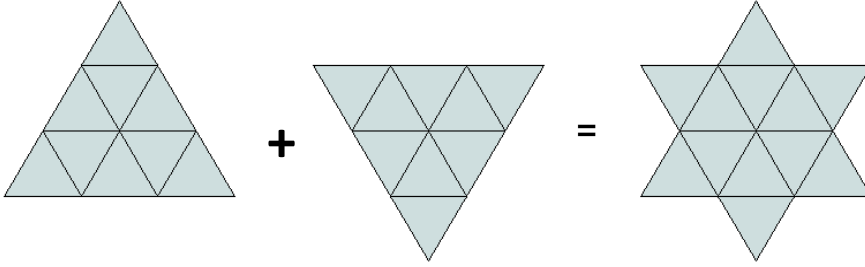


৪) তলত সমবাহু ত্ৰিভুজৰ উদাহৰণ দিয়া হৈছে। তুমি পৃথকে এখন কাগজত চাই অংকন কৰিবলৈ চেষ্টা কৰা।

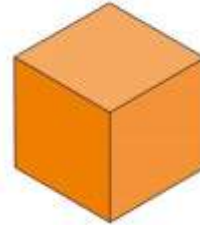
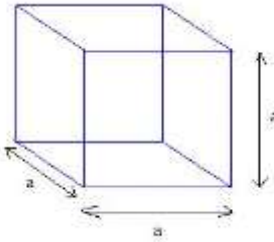
ক)



খ)



৫) ত্ৰিমাত্ৰিক দৃষ্টিভ্ৰমঃ তুমি জানানে ঘনকাকৃতি বাকচ কেনেকৈ অংকন কৰে? তলত দিয়া ঘনক আঁকিবলৈ প্ৰথমে তুমি ইয়াৰ আকাৰ অংকন কৰা। তাৰ পিছত ৰং দিয়া।



৬) তলত দিয়া এটাৰ পিছত আন এটা ঘনক বাৰে বাৰে ব্যৱহাৰ কৰি অঁকা আকাৰটো তুমি অংকন কৰিব পাৰিবানে? পৃথকে এখন কাগজত চেষ্টা কৰা।

