

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	2	11+	4	150x	
1	24x		5+		6+
1-				1-	
	30x	18x			
		7+		7+	24x
6÷			5		

5	3÷	6	4	1	7+
11+		30x		2	
		10+		5	1
6x			5+		14+
	8+		12+		
4				6	2

12+		6+	60x		
	11+		9+		7+
		5x			
2	15x	5+		108x	
1-			5		2
	10+		2	6+	

12x		5	72x		2
	24x			2	5
7+	11+		5+		6
			5	3x	
36x	3-		5-	4	20x
		3			

5	11+		3+		8+
2÷		10+		24x	
	5		3		2
36x		1-		1	7+
	18x	16x		75x	
1					4

13+		20x			2
	5+	2	30x	6	4-
5x		4		1-	
	6+		7+		3-
60x		6		10x	
		3			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2 2	11+ 1	4 4	150x 6	5 5
1 1	24x 6	4 4	5+ 2	5 5	6+ 3
1- 5	4 4	6 6	3 3	1- 1	2 2
4 4	30x 5	18x 3	6 6	2 2	1 1
2 2	3 3	7+ 5	1 1	7+ 4	24x 6
6+ 6	1 1	2 2	5 5	3 3	4 4

5 5	3+ 2	6 6	4 4	1 1	7+ 3
11+ 1	6 6	30x 5	3 3	2 2	4 4
6 6	4 4	10+ 3	2 2	5 5	1 1
6x 3	5 5	2 2	5+ 1	4 4	14+ 6
2 2	8+ 1	4 4	12+ 6	3 3	5 5
4 4	3 3	1 1	5 5	6 6	2 2

12+ 1	6 6	6+ 2	60x 3	4 4	5 5
5 5	11+ 2	4 4	9+ 6	1 1	7+ 3
6 6	3 3	5x 5	1 1	2 2	4 4
2 2	15x 5	5+ 1	4 4	108x 3	6 6
1- 4	1 1	3 3	5 5	6 6	2 2
3 3	10+ 4	6 6	2 2	6+ 5	1 1

12x 1	3 3	5 5	72x 4	6 6	2 2
4 4	24x 6	1 1	3 3	2 2	5 5
7+ 5	11+ 1	4 4	5+ 2	3 3	6 6
2 2	4 4	6 6	5 5	3x 1	3 3
36x 3	3- 5	2 2	5- 6	4 4	20x 1
6 6	2 2	3 3	1 1	5 5	4 4

5 5	11+ 4	6 6	3+ 1	2 2	8+ 3
2+ 2	1 1	10+ 3	6 6	24x 4	5 5
4 4	5 5	1 1	3 3	6 6	2 2
36x 3	2 2	1- 5	4 4	1 1	7+ 6
6 6	18x 3	16x 4	2 2	75x 5	1 1
1 1	6 6	2 2	5 5	3 3	4 4

13+ 3	6 6	20x 5	1 1	4 4	2 2
4 4	5+ 3	2 2	30x 5	6 6	4- 1
5x 1	2 2	4 4	6 6	1- 3	5 5
5 5	6+ 4	1 1	7+ 3	2 2	3- 6
60x 2	1 1	6 6	4 4	10x 5	3 3
6 6	5 5	3 3	2 2	1 1	4 4