

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 çıkışmaması (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	6	4	5
1-	6÷		4+	9+	
	12x			30x	
2x	4	5			6
	3	60x		12x	1
6	5		4		

5+		15+	5	1	20x
2	4+			13+	
7+		2			5-
	13+		2	11+	
120x		15x			5+
			1		

1	72x	9+			5
15x			8+		
	60x	3+		6	4
6			12+		2÷
9+		2		15x	
	1	9+			6

48x	4+		11+		3
		2-		30x	
	6		4+		10+
9+			30x		
1	8+	14+		6x	2
5					

9+		6	6+		6÷
10x	24x			5	
		90x		2-	4
11+			8x		7+
18x		3+		72x	
			5		

3-		6	1	10+	3
16+		12+	2		
	3			2÷	
2	12+			12+	
3÷	4	7+	7+		14+
	1				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 3	1	2 2	6 6	4 4	5 5
1- 5	6÷ 6	1	4+ 3	9+ 2	4
4	12x 2	6	1	30x 5	3
2x 1	4 4	5 5	2	3	6 6
2	3 3	60x 4	5	12x 6	1 1
6 6	5 5	3	4 4	1	2

5+ 3	2	15+ 6	5 5	1 1	20x 4
2 2	4+ 1	3	6	13+ 4	5
7+ 1	3	2 2	4	5	5- 6
6	13+ 5	4	2 2	11+ 3	1
120x 5	4	15x 1	3	6	5+ 2
4	6	5	1 1	2	3

1 1	72x 6	9+ 4	3	2	5 5
15x 5	2	6	8+ 1	4	3
3	60x 5	3+ 1	2	6 6	4 4
6 6	4	3	12+ 5	1	2÷ 2
9+ 4	3	2 2	6	15x 5	1 1
2	1 1	9+ 5	4	3	6 6

48x 6	4+ 2	1	11+ 5	4	3 3
4	1	2- 3	2	30x 6	5
2	6 6	5	4+ 3	1	10+ 4
9+ 3	4	2	30x 1	5	6
1 1	8+ 5	14+ 4	6 6	6x 3	2 2
5 5	3	6	4	2	1

9+ 4	5	6 6	6+ 3	2	6÷ 1
10x 2	24x 3	4	1	5 5	6
5	2	90x 3	6	2- 1	4 4
11+ 1	6	5	8x 4	3	7+ 2
18x 3	4	3+ 1	2	72x 6	5
6	1	2	5 5	4	3

3- 5	2	6 6	1 1	10+ 4	3 3
16+ 4	6	12+ 3	2 2	1	5
6	3 3	4	5	2÷ 2	1
2 2	12+ 5	1	6	12+ 3	4
3÷ 1	4 4	7+ 2	7+ 3	5	14+ 6
3	1 1	5	4	6	2