

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

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

1-	13+	3	6+	10+	2
					12+
10+	6÷		2	6+	
	40x	5	36x		
15x				3x	
		8x			6

12+		4-	3x	15+	
	3				2
5	6x		48x		3x
4		8+	60x		
3	30x			9+	4
1		4			

13+	24x			15x	
		5-		6+	
7+	17+		5x		7+
	12x				
7+		2	2÷		30x
		4	5+		

4+	4	3	13+		3÷
	5	1		4	
4	2	11+	12+	30x	
2	3			6+	
6	4x				12x
5	6	2÷			

2-		30x		18x	
3+			9+		4
1	9+	7+		60x	2
5			6		
2÷		2-	6x	5x	
	5				6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 4	2	6	1 1	5 5	3 3
7+ 5	3	2- 1	6 6	4 4	2 2
2	1	3	11+ 5	6	24x 4
1 1	1- 5	4	6x 2	3	6
6 6	10+ 4	8+ 5	3	2 2	1
3 3	6	6+ 2	4	5+ 1	5

1- 1	13+ 6	3 3	6+ 5	10+ 4	2 2
2	3	4	1	6	12+ 5
10+ 4	6+ 1	6	2 2	6+ 5	3
6	40x 2	5 5	36x 3	1	4
15x 5	4	2	6	3x 3	1
3	5	8x 1	4	2	6

12+ 2	4	4- 1	3x 3	15+ 5	6
6	3	5	1	4	2 2
5 5	6x 2	3	48x 4	6	3x 1
4 4	1	8+ 6	60x 5	2	3
3 3	30x 5	2	6	9+ 1	4 4
1 1	6	4 4	2	3	5

13+ 6	24x 2	3	4	15x 5	1
2	5	5- 1	6	6+ 4	3
7+ 3	17+ 6	5	5x 1	2 2	7+ 4
4	12x 3	6	5	1	2
7+ 1	4	2 2	2+ 3	6	30x 5
5	1	4 4	5+ 2	3	6

4+ 1	4 4	3 3	13+ 6	5	3÷ 2
3	5	1 1	2	4 4	6
4 4	2 2	11+ 5	12+ 3	30x 6	1
2 2	3 3	6	4	6+ 1	5
6 6	4x 1	4	5	2	12x 3
5 5	6 6	2÷ 2	1	3	4

2- 4	6	30x 5	2	18x 3	1
3+ 2	1	3	9+ 5	6	4 4
1 1	9+ 3	7+ 6	4	60x 5	2 2
5 5	2	1	6 6	4	3
2÷ 6	4	2 2	6x 3	5x 1	5
3	5	4	1	2	6