

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

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

2-	3-	6	2	4	3
		5÷		10+	
1-	8+		9+	3	1
	7+	3x		2	30x
3÷			6	4-	
	5+		3		2

3	6	1	4	10x	
5+		30x	5-		12x
5	2		5+		
4-		8x		3	12x
4	2-		11+		
2-		2	15x		1

8+	2÷	10x	1	3	4
			20x		1
4÷		6	3	5	3÷
3	3-	4	2	6x	
9+		1	2-		3
	1	3		7+	

2	2÷	5	4	4+	
9+		2	6	4-	
	2-	1	5+		11+
6		4	3÷		
2-		6	5	2-	
5x		3	4-		4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2- 1	3- 5	6 6	2 2	4 4	3 3
3	2	5÷ 5	1	10+ 6	4
1- 5	8+ 6	2	9+ 4	3 3	1 1
4	7+ 3	3x 1	5	2 2	30x 6
3÷ 2	4	3	6	4- 1	5
6	5+ 1	4	3	5	2

3 3	6 6	1 1	4 4	10x 2	5 5
5+ 2	3	30x 5	5- 6	1	12x 4
5 5	2 2	6	5+ 1	4	3
4- 1	5	8x 4	2	3	12x 6
4 4	2- 1	3	11+ 5	6	2
2- 6	4	2	15x 3	5	1 1

8+ 2	2÷ 6	10x 5	1 1	3 3	4 4
6	3	2	20x 5	4	1 1
4÷ 1	4	6	3 3	5 5	3÷ 2
3 3	3- 5	4 4	2 2	6x 1	6
9+ 5	2	1 1	2- 4	6	3 3
4	1	3	6	7+ 2	5

2 2	2÷ 6	5 5	4 4	4+ 1	3 3
9+ 4	3	2	6 6	4- 5	1 1
5	2- 4	1 1	5+ 3	2	11+ 6
6 6	2	4	3÷ 1	3	5
2- 3	1	6	5 5	2- 4	2
5x 1	5	3	4- 2	6	4 4

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