

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

4	30x	5+	3x		6x
2			4	5	
3x		7+		4-	4
11+	4	1	3-		10x
	1-	24x		4÷	
1			5		3

1-		2-		3	8+
5x		2	24x		
3-		6+		8+	4
4	1-	1	5		2÷
6		3	5+	5÷	
5	2	4			6

3÷	1-	2	4÷		1-
		4	3	2	
9+		2-	4	11+	2
10x	1		3-		12x
	10+			1	
8x		11+		3÷	

20x	1	5+		4	6
	5	6	2	3	4x
2	6	2-		5	
3	6x	10+		1	10x
1		4-	20x	4-	
6	4				3

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	30x 5	5+ 2	3x 1	3 3	6x 6
2 2	6	3	4 4	5 5	1
3x 3	1	7+ 5	2	4- 6	4 4
11+ 6	4 4	1 1	3- 3	2	10x 5
5	1- 3	24x 4	6	4+ 1	2
1 1	2	6	5 5	4	3 3

1- 2	1	2- 6	4	3 3	8+ 5
5x 1	5	2 2	24x 6	4	3
3- 3	6	6+ 5	1	8+ 2	4 4
4 4	1- 3	1 1	5 5	6	2+ 2
6 6	4	3 3	5+ 2	5+ 5	1
5 5	2 2	4 4	3	1	6 6

3+ 3	1- 5	2 2	4+ 1	4	1- 6
1	6	4 4	3 3	2 2	5
9+ 6	3	2- 1	4 4	11+ 5	2 2
10x 5	1 1	3	3- 2	6	12x 4
2	10+ 4	6	5	1 1	3
8x 4	2	11+ 5	6	3+ 3	1

20x 5	1 1	5+ 2	3	4 4	6 6
4	5 5	6 6	2 2	3 3	4x 1
2 2	6 6	2- 3	1	5 5	4
3 3	6x 2	10+ 4	6	1 1	10x 5
1 1	3	4- 5	20x 4	4- 6	2
6 6	4 4	1	5	2	3 3

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

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