

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

24x		3-	12x	2	1
12x	3÷			8+	
		6	5÷	11+	4
6+	8x				3
	4	3	6x		2
3	5x		2	10+	

4-	4	5	3	1	10+
	2x		15x		
4	4+	6	5+	5	3-
3÷		2		6	
	5	7+	12x		3
5	6		2-		1

5	30x	2	1	4	3
4		1	24x	3	2÷
5+		11+		11+	
2	1		1-		9+
9+		4		1	
5+		3	5	8+	

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

1-	9+		1	2÷	
	6	2÷	7+		1
5x			6	7+	
6÷	2	12x		9+	12x
	5	6÷	3		
1-			3+		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 4	6	3- 5	12x 3	2 2	1 1
12x 6	3÷ 1	2	4	8+ 3	5
2	3	6	5÷ 1	11+ 5	4
6+ 1	8x 2	4	5	6	3
5	4	3	6x 6	1	2
3 3	5x 5	1	2	10+ 4	6

4- 2	4 4	5 5	3 3	1 1	10+ 6
6	2x 2	1	15x 5	3	4
4 4	4+ 3	6	5+ 1	5 5	3- 2
3÷ 3	1	2	4	6	5
1	5	7+ 4	12x 6	2	3
5 5	6 6	3	2- 2	4	1

5 5	30x 6	2 2	1 1	4 4	3 3
4 4	5	1	24x 6	3 3	2÷ 2
5+ 3	2	11+ 5	4	11+ 6	1
2 2	1 1	6	1- 3	5	9+ 4
9+ 6	3	4	2	1 1	5
5+ 1	4	3	5	8+ 2	6

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

1- 2	9+ 4	5	1 1	2÷ 6	3
3	6	2÷ 4	7+ 5	2	1
5x 5	1	2	6 6	7+ 3	4
6÷ 1	2 2	12x 3	4	9+ 5	12x 6
6	5	6÷ 1	3 3	4	2
1- 4	3	6	3+ 2	1	5

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