

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

4-		7+	2	12x	
10+			5	3	1-
3	8+		4	5	
2	1	15x		10+	
6+		2÷		1	5
2-		5+		8+	

3÷	5	6	4	5+	
	3+	4	2	5	6
6		5x		12x	7+
2÷		5	3÷		
11+		5+		3-	6+
8x			6		

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

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

2	4x		5	9+	
4	5+	6	3+	5÷	3
1-		2-			9+
	1		3	6	
3	11+	5	4	2	1-
1		18x		4	

5	1	2	1-		6
1-		4-	2	6	1
5+	12x		6	5	8+
		7+		2	
11+		3	1	3-	2÷
2	3	6	5		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 1	5	7+ 6	2 2	12x 4	3
10+ 6	4	1	5 5	3 3	1- 2
3 3	8+ 6	2	4 4	5 5	1
2 2	1 1	15x 5	3	10+ 6	4
6+ 4	2	2÷ 3	6	1 1	5 5
2- 5	3	5+ 4	1	8+ 2	6

3÷ 1	5 5	6 6	4 4	5+ 3	2
3 3	3+ 1	4 4	2 2	5 5	6 6
6 6	3	5x 1	5	12x 2	7+ 4
2÷ 2	4	5 5	3+ 1	6	3
11+ 5	6	5+ 2	3 3	3- 4	6+ 1
8x 4	2	3	6 6	1	5

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

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

2 2	4x 4	1	5 5	9+ 3	6
4 4	5+ 2	6 6	3+ 1	5÷ 5	3 3
1- 6	3	2- 4	2	1	9+ 5
5	1 1	2	3 3	6 6	4
3 3	11+ 6	5 5	4 4	2 2	1- 1
1 1	5	18x 3	6	4 4	2

5 5	1 1	2 2	1- 4	3	6 6
1- 3	4	4- 5	2 2	6 6	1 1
5+ 4	12x 2	1	6 6	5 5	8+ 3
1	6	7+ 4	3	2 2	5
11+ 6	5	3 3	1 1	3- 4	2÷ 2
2 2	3 3	6 6	5 5	1	4