

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

6	4	2	3÷	3	11+
7+		4		1	
6÷		15x	4	1-	
5	1		4-		4
3	2	1-		20x	2÷
4	2-		6		

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

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

1	2-	4	3	1-	6
2		15x	6÷		10x
10+	3			1	
	1	2	5	7+	4
8+	6x		2		3÷
	30x		8x		

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	4 4	2 2	3÷ 1	3 3	11+ 5
7+ 2	5	4 4	3	1 1	6
6÷ 1	6	15x 5	4 4	1- 2	3
5 5	1 1	3	4- 2	6	4 4
3 3	2 2	1- 6	5	20x 4	2+ 1
4 4	2- 3	1	6 6	5	2

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

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

1 1	2- 2	4 4	3 3	1- 5	6 6
2 2	4	15x 3	6÷ 1	6	10x 5
10+ 4	3 3	5	6	1 1	2
6	1 1	2 2	5 5	7+ 3	4 4
8+ 5	6x 6	1	2 2	4	3÷ 3
3	30x 5	6	8x 4	2	1

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

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