

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

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

4	5+	6	5	1	3
4-		11+		4	4÷
	5+	1-	3-		
1			3÷	8+	5
3	5	4			6
5	6x		4	6x	

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

1	5+		5	4	4-
5	5-		12x		
3	4	1-		6	9+
6	3-		4+		
4	8+		3÷		1
12x		4÷		5	3

2	9+		5x		6+
3	6+	5	24x		
24x		5+		1	5-
	10+	3	5	5+	
1		4	2		2-
7+		1	4	6	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

2 2	9+ 3	6	5x 1	5	6+ 4
3 3	6+ 1	5 5	24x 6	4	2
24x 4	5	5+ 2	3	1 1	5- 6
6	10+ 4	3 3	5 5	5+ 2	1
1 1	6	4 4	2 2	3	2- 5
7+ 5	2	1 1	4 4	6 6	3

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