

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-		3÷		2	5
3	3÷		9+	6÷	4
10x		3			3÷
4	3+		6	5	
3x		20x	2	10+	
30x			3x		2

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

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

10+	4x	5-	5	5+	3
			2		10x
5	2÷		4	5+	
3	7+	2	3÷		10+
1		20x		6	
2	3		6	5÷	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 6	4	3÷ 1	3	2 2	5 5
3 3	3÷ 2	6	9+ 5	6÷ 1	4 4
10x 2	5	3	4	6	3÷ 1
4 4	3+ 1	2	6 6	5 5	3
3x 1	3	20x 5	2 2	10+ 4	6
30x 5	6	4	3x 1	3	2 2

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

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

10+ 4	4x 1	5- 6	5 5	5+ 2	3 3
6 6	4 4	1	2 2	3	10x 5
5 5	2+ 6	3	4 4	5+ 1	2
3 3	7+ 5	2 2	3÷ 1	4	10+ 6
1 1	2	20x 5	3	6 6	4
2 2	3 3	4	6 6	5÷ 5	1

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

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